MANUAL DE PEÇAS E SERVIÇOS
FRYMASTER BIELA14 SÉRIE GEN II
LOV™ ELECTRIC FRYER

Este capítulo do sobre o equipamento deve ser instalado na Seção Fryer do *Manual do Equipamento.*

PARA SUA SEGURANÇA
Não armazene ou use gasolina ou outros vapores e líquidos inflamáveis perto desse ou de qualquer outro aparelho.

FABRICADO POR

8700 Line Avenue
SHREVEPORT, LOUISIANA 71106
PHONE: 1-318-865-1711
1-800-551-8633
1-800-24 FRYER
FAX: 1-318-688-2200

Frymaster L.L.C., 8700 Line Avenue, Shreveport, LA 71106
TELEFONE 318-865-1711 FAX 318-219-7135

IMPRESSO NOS ESTADOS UNIDOS

LINHA DIRETA DE SERVIÇOS
1-800-24 FRYER

AUG 2011

www.frymaster.com email: service@frymaster.com

8196579

Portuguese / Português

NOTA

DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA, O CLIENTE SÓ DEVERÁ UTILIZAR NESSE EQUIPAMENTO MANITOWOC FOOD SERVICE PEÇAS NOVAS, NÃO MODIFICADASNÃO RECICLADAS, ADQUIRIDAS DIRETAMENTE DA FRYMASTER DEAN, OU QUAISQUER DOS CENTROS DE SERVIÇO AUTORIZADOS. SE AS PEÇAS UTILIZADAS TIVEREM SUA CONFIGURAÇÃO ORIGINAL MODIFICADA , ESTA GARANTIA SERÁ ANULADA. ALÉ, DISSO, A FRYMASTER DEAN E SUAS AFILIADAS NÃO SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUAISQUER RECLAMAÇÕES, DANOS OU DESPESAS INCORRIDAS DIRETA OU INDIRETAMENTE PELO CLIENTE, NO TODO OU EM PARTE, POR INSTALAÇÃO DE QUALQUER PEÇA MODIFICADA E/OU PEÇA RECEBIDA DE CENTRO DE SERVIÇO NÃO AUTORIZADO.

NOTICE

Este aparelho foi fabricado para uso profissional apenas e deve ser operado apenas por pessoal qualificado. A Agência de Serviços Autorizados Frymaster Dean (ASA) ou outros profissionais qualificados devem executar a instalação, manutenção e os reparos. Instalação, manutenção ou reparos executados por profissionais não qualificados anulam a garantia do fabricante.

NOTICE

Este equipamento deve ser instalado de acordo com os códigos locais e nacionais apropriadados do país e/ou da região onde o aparelho for instalado.

⚠ PERIGO

As conexões da rede elétrica usadas nesse aparelho devem ser feitas de acordo com os diagramas elétricos fornecidos com o equipamento. Os diagramas elétricos estão localizados na parte interna da porta da fritadeira.

NOTA PARA CLIENTES DOS ESTADOS UNIDOS

Este equipamento deve ser instalado em conformidade com o código básico do sistema hidráulico do Building Officials and Code Administrators International, Inc. (BOCA) E O MANUAL DE SANEAMENTO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO DA U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION.

NOTA PARA PROPRIETÁRIOS DE UNIDADES EQUIPADAS COM COMPUTADORES

E.U.A.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das regras FCC. O funcionamento está sujeito às seguintes condições: 1) Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial, e 2) Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa provocar funcionamento indesejado. Apesar de ser um dispositivo de Classe A verificado, ele atende aos limites da Classe B.

CANADÁ

Este aparato digital não ultrapassa os limites da Classe A ou B com relação a emissões de ruído de rádio, conforme estabelecidas pelo padrão ICES-003 do Departamento de Comunicações do Canadá.

Cet appareil numerique n'emet pas de bruits radioelectriques depassany les limites de classe A et B prescrites dans la norme NMB-003 edictee par le Ministre des Communcations du Canada.

⚠ PERIGO

Instalação, ajustes, manutenção ou serviço inadequados, e alterações ou modificações não autorizadas podem provocar danos materiais, ferimentos ou morte. Leia cuidadosamente as instruções sobre instalação, funcionamento e serviço antes de instalar ou consertar o equipamento.

⚠ PERIGO

A saliência frontal desse aparelho não é um degrau! Não pise no aparelho. O contato com óleo quente pode causar ferimentos graves.

⚠ PERIGO

Não armazene ou use gasolina ou outro qualquer líquido ou vapor inflamável perto desse ou de qualquer outro aparelho.

⚠ PERIGO

Todos os dias, depois de encerrar as atividades de fritura, a travessa de farelos das fritadeiras equipadas com sistema de filtragem devem ser esvaziadas num recipiente à prova de fogo. Algumas partículas de alimentos podem provocar combustão espontânea se deixadas mergulhadas em certos tipos de óleo de fritura.

⚠ ATENÇÃO

Não bata as cestas de fritura ou outro utensílios na faixa de junção da fritadeira. A faixa está presente para selar a junção entre as cubas. Bater as cestas na faixa pode movimentar o óleo pode deformar a faixa e afetar seu ajuste. As faixas são projetadas para manter um ajuste firme e só deve ser removida para limpeza.

⚠ PERIGO

Devem ser fornecidos meios adequados para limitar a movimentação desse aparelho sem depender de sobrecarga e sem transmitir sobrecarga para a fiação elétrica. A fritadeira é fornecida com um kit limitador. Se o kit não for fornecido com a fritadeira, entre em contato com a Agência de Serviços Autorizados da Frymaster (ASA) e solicite a peça de número 826-0900.

⚠ PERIGO

Essa fritadeira pode ter dois cabos de energia, e antes de movimentar, testar, fazer manutenção ou conserto na Frymaster, desligue todos os cabos de energia da fonte de eletricidade.

⚠ ATENÇÃO

Não use jatos de água para limpar esse equipamento.

DECLARAÇÃO DE GARANTIA DO LOV™ ELECTRIC

A Frymaster, L.L.C. oferece as seguintes garantias limitadas ao comprador original, apenas para esse equipamento e as correspondentes peças de reposição:

A. CLÁUSULAS SOBRE GARANTIA - FRITADEIRAS

1. A Frymaster L.L.C. garante todos os componentes contra defeitos materiais e de fabricação por um período de dois anos.

2. Todas as peças, com exceção da cuba, O-ring e fusíveis, são garantidos por dois anos a contar da data da instalação da fritadeira.

3. Se qualquer das peças, exceto fusíveis e filtros O-rings, apresentarem defeitos durante os dois primeiros anos a contar da data de instalação, a Frymaster cobrirá também os custos trabalhistas diretos até o máximo de duas horas para repor a peça, acrescidos de até 160km de viagem (80km de ida e volta).

B. CLÁUSULAS SOBRE GARANTIA - FRITADEIRAS

Se uma cuba apresentar vazamento no prazo de dez anos a contar da instalação, a Frymaster, a seu critério, substituirá toda a bateria ou a cuba, permitindo até o tempo máximo de acordo com a Frymaster. Os componentes anexados à cuba, como a dimensão máxima, sonda, gaxetas, vedações e fechos correspondentes, eetão todos cobertos pela garantia de dez anos se houver necessidade de substituição da substituição da cuba. Vazamentos causados por abuso ou por conexões rosqueadas como sondas, sensores, limitadores, válvulas de drenagem ou tubulação de retorno não estão incluídos.

C. DEVOLUÇÃO DE PEÇAS

Todas as peças defeituosas sob garantia devem ser devolvidas para um Centro de Serviços de Fábrica Autorizado Frymaster no prazo de sessenta dias, para crédito. Depois de sessenta dias, nenhum crédito será concedido.

D. EXCLUSÕES DA GARANTIA

Esta garantia não cobre equipamento que tenha sido danificado por uso inadequado, abuso, alteração ou acidentes, como:

- conserto inadequado ou não autorizado (inclusive qualquer cuba soldada no local);
- não cumprimento das instruções para instalação correta e/ou dos procedimentos de manutenção programada, conforme prescrito nos seus cartões MRC. É exigida comprovação de manutenção programada executada para manutenção da garantia;
- manutenção inadequada;
- danos durante o transporte;
- uso anormal;
- remoção, alteração ou obliteração da placa de caracterísitcas ou do código de data nos elementos de aquecimento;

- operação da cuba sem óleo ou outro líquido;
- nenhuma fritadeira estará sob a garantia de dez anos se o formulário de início de uso adequado não tiver sido recebido.

Esta garantia também não cobre:

- transporte ou viagem acima de 160km (80km de ida e volta), ou viagem de mais de duas horas;
- encargos de horas-extra ou férias;
- danos consequentes (o custo dos reparos ou substituições de outras propriedades que tenham sido danificadas), perda de tempo, lucros, uso ou outros danos incidentais de qualquer tipo.

Não há garantias implícitas de comerciabilidade ou adequação a nenhum uso ou propósito específico.

Esta garantia é aplicável na data da corrente impressão e está sujeita a alterações.

ESPECIFICAÇÕES DA ENERGIA ELÉTRICA

VOLTAGEM	FASE	FIAÇÃO SERVIÇO	MIN. TAMANHO	AWG (mm^2)	AMPS POR PERNA		
					L1	L2	L3
208	3	3	6	(16)	39	39	39
240	3	3	6	(16)	34	34	34
480	3	3	8	(10)	17	17	17
220/380	3	4	6	(16)	21	21	21
240/415	3	4	6	(16)	20	20	21
230/400	3	4	6	(16)	21	21	21

BIELA14 SERIES GEN II LOV™FRITADEIRAS ELÉTRICAS
ÍNDICE

DECLARAÇÕES CAUTELARES.....i
DECLARAÇÃO DE GARANTIA.....ii
ESPECIFICAÇÕES DA ENERGIA ELÉTRICA.....iii
CAPÍTULO 1: Procedimentos de serviço
1.1 Geral..... 1-1
1.2 Substituindo um computador..... 1-1
1.3 Substituindo componentes da caixa de componentes..... 1-1
1.4 Substituindo um termostato de alto desempenho..... 1-3
1.5 Substituindo uma sonda de termperatura..... 1-3
1.6 Substituindo um elemento de aquecimento..... 1-5
1.7 Substituindo componentes da caixa do contactor..... 1-7
1.8 Substituindo uma cuba..... 1-8
1.9 Procedimentos de serviço no sistema de filtragem incorporado.....1-10
1.9.1 Solução de problemas do sistema de filtragem.....1-10
1.9.2 Substituindo o motor ou a bomba do filtro e componentes relacionados.....1-11
1.9.3 Substituindo o transformador ou o relé do filtro.....1-12
1.10 Procedimento de serviço ATO (Top-Off automático).....1-13
1.10.1 Resolvendo problemas ATO.....1-13
1.10.2 Posições dos pinos e cablagem da placa de circuito ATO.....1-15
1.10.3 Substituindo uma placa de circuito ATO, LON Gateway, relé da bomba ATO ou transformador.....1-16
1.10.4 Substituindo a bomba ATO.....1-16
1.11 Procedimento de serviço da Placa de Interface Manual (PIM).....1-16
1.11.1 Drenagem, recarga ou filtragem com a placa PIM.....1-17
1.11.2 Resolução de problemas da PIM.....1-18
1.11.3 Posições dos pinos e cablagem da PIM.....1-20
1.11.4 Diagnóstico de exibição da PIM.....1-21
1.11.5 Caracteres de exibição da PIM.....1-22
1.11.6 Substituindo a placa PIM.....1-22
1.11.7 Interruptor de reajuste da energia de controle.....1-22
1.12 Questões de serviço RTI.....1-23
1.12.1 Testes PIM RTI.....1-23
1.12.2 Fiação RTI LOV.....1-23
1.12.3 Consulta rápida RTI LOV.....1-25
1.12.4 Esquema de canalização do sistema de óleo a granel RTI e da Fritadeira Frymaster LOV™ ...1-27
1.13 Procedimento do serviço de Filtragem Intermitente Automática (FIA).....1-28
1.13.1 Solução de problemas FIA.....1-28
1.13.2 Posições dos pinos e cablagem do atuador FIA.....1-29
1.13.3 Substituindo uma placa FIA.....1-30
1.13.4 Substituindo um atuador.....1-30
1.14 M3000 Procedimento de serviços de computação.....1-31
1.14.1 M3000 Solução de problemas do computador.....1-31
1.14.2 M3000 Senhas e códigos úteis.....1-34
1.14.3 Erros que demandam serviço.....1-35
1.14.4 Códigos de registro de erros.....1-36
1.14.5 Modo Técnico.....1-37
1.14.6 Fluxograma de filtragem de erros M3000.....1-38
1.14.7 Árvore resumo do menu M3000.....1-39
1.14.8 Posições dos pinos e cablagem da placa M3000.....1-40
1.15 Carregando e atualizando os procedimentos do software.....1-41
1.15.1 Carregando o software com um cartão SD.....1-41
1.16 Quadro diagnóstico da placa de interface.....1-42
1.17 Gráfico de resistência da sonda.....1-43
1.18 Diagramas da fiação.....1-44
1.18.1 Componente de fiação doméstica.....1-44
1.18.2 Componente de fiação CE.....1-45
1.18.3 Componente de fiação CSA.....1-46

BIELA14 SERIES GEN II LOV™ FRITADEIRAS ELÉTRICAS
ÍNDICE, cont.

1.18.4 Componente de fiação Austrália 1-47
1.18.5 Fiação do interruptor de inclinação 1-48
1.18.6 Configuração delta do contactor 1-49
1.18.7 Configuração WYE do contactor 1-50
1.18.8 Fiação delta full-vat simplificado 1-51
1.18.9 Fiação delta de vat duplo simplificado 1-52
1.18.10 Fiação WYE exportação full-vat simplificada 1-53
1.18.11 Fiação WYE exportação duplo-vat simplificada 1-54
1.18.12 Fiação LOV simplificada 1-55
1.18.13 Fluxograma de rede de dados 1-56

CAPÍTULO 2: Lista de peças

2.1 Acessórios 2-1
2.2 Portas, laterais, caixas inclinadas, tampa N splash, articulações e rodízios 2-2
2.3 Componentes do sistema de drenagem 2-3
2.3.1 Seções do tubo de drenagem e peças associadas 2-3
2.3.2 Válvulas de drenagem e peças associadas 2-5
2.4 Eletrônicos e componentes elétricos 2-6
2.4.1 Caixas componentes 2-6
2.4.2 Caixas do contactor 2-8
2.4.3 Montagens do elemento de aquecimento e peças associadas 2-10
2.4.3.1 Montagens dos elementos e hardware 2-10
2.4.3.2 Montagens do tubo do elemento 2-12
2.4.4 Computadores 2-13
2.4.5 Fiação 2-14
2.4.5.1 Montagens da fiação da caixa do contactor - duplo vat de 12 pinos 2-14
2.4.5.1 Montagens da fiação da caixa do contactor - full-vat de 12 pinos 2-14
2.4.5.1 Montagens da fiação da caixa do contactor - elemento esquerdo de 6 pinos 2-15
2.4.5.1 Montagens da fiação da caixa do contactor - elemento direito de 9 pinos 2-15
2.4.5.5 Cablagem principal da fiação 2-16
2.4.5.6 Cablagem da fiação da caixa de componentes e da bomba de filtragem 2-17
2.4.5.7 Placa de interface para cablagem de fiação do controlador de 15 pinos 2-17
2.4.5.8 Cablagem da fiação M3000, PIM, FIA e ATO 2-18
2.5 Componentes do sistema de filtragem 2-19
2.5.1 Componnetes de filtragem 2-19
2.5.2 Componentes de filtragem intermitente automática 2-21
2.5.2.1 Montagem das luzes do indicador LOV 2-21
2.5.2.2 Montagem manual da placa de interface 2-21
2.5.2.3 Montagem da placa do atuador linear FIA 2-22
2.5.2.4 Matriz da placa LOV PCB 2-22
2.6 Montagens das cubas e componentes associados 2-23
2.7 Componentes do sistema de retorno do óleo 2-25
2.8 Válvulas de retorno e peças associadas 2-26
2.9 Copmponentes Auto Top Off 2-26
2.9.1 Cesta JIB 2-26
2.9.2 Montagem da placa Top Off automática 2-27
2.9.3 Montagem da bomba ATO 2-28
2.9.4 Montagem do pick up e tampa JIB 2-29
2.9.5 Montagem do pick up e tampa BIB 2-29
2.10 RTI 2-30
2.10.1 Coletor RTI e acessórios 2-30
2.10.2 Válvula de descarga RTI 2-32
2.10.3 Caixa de teste RTI 2-32
2.11 Conectores da fiação, pinos teminais e cabos de energia 2-33
2.12 Dispositivos de fixação 2-34

BIELA14 SERIES GEN II LOV™ FRITADEIRAS ELÉTRICAS
CAPÍTULO 1: PROCEDIMENTOS DE SERVIÇO

1.1 Geral

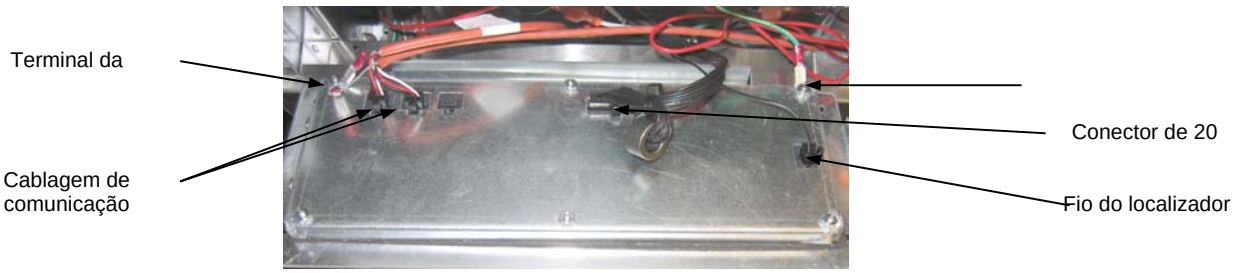
Antes de executar qualquer procedimento de manutenção na sua fritadeira Frymaster, desligue a fritadeira da tomada elétrica.

⚠ ATENÇÃO
Para garantir um funcionamento eficiente e seguro da fritadeira e da coifa, verifique se o plugue elétrico de 120 volts, que liga a coifa, está inteiramente encaixado e preso no seu pino e no soquete.

Quando os fios elétricos forem desconectados, é recomendável que sejam marcados para facilitar a remontagem.

1.2 Substituindo um computador

1. Desligue a fritadeira da tomada elétrica.
2. O engate do computador é fixado por abas no alto e embaixo. Deslize o engate de metal para cima para desencaixar as abas inferiores. Depois deslize o engate para baixo, para desencaixar as abas superiores.
3. Retire os dois parafusos dos cantos superiores do painel de controle. O painel de controle é articulado na parte inferior e vai abrir na parte superior.
4. Desligue os cabos da fiação dos conectores na parte traseira do computador, marcando sua posição para facilitar a remontagem, e deslique os fios terra dos terminais. Retire a montagem do painel do computador erguendo o painel a partir das articulações na estrutura do painel de controle.



5. Instale o computador substituto. Reinstale o painel de controle invertendo a ordem dos passos de 1 a 4.
6. ConFigura o computador seguindo as instruções das páginas 4 a 9, no Manual de Instalação e Operação. A configuração **TEM DE ser feita depois da substituição.**
7. Quando a configuração for completada em todos os computadores substituídos, reajuste a energia de controle seguindo as instruções da seção 1.11.7, na página 1-22, para Vermelhoirecionar o novo computador M3000. Verifique a versão do software e, se necessário, atualize o software. Se houver necessidade de atualização do software, siga as instruções da seção 1.15.

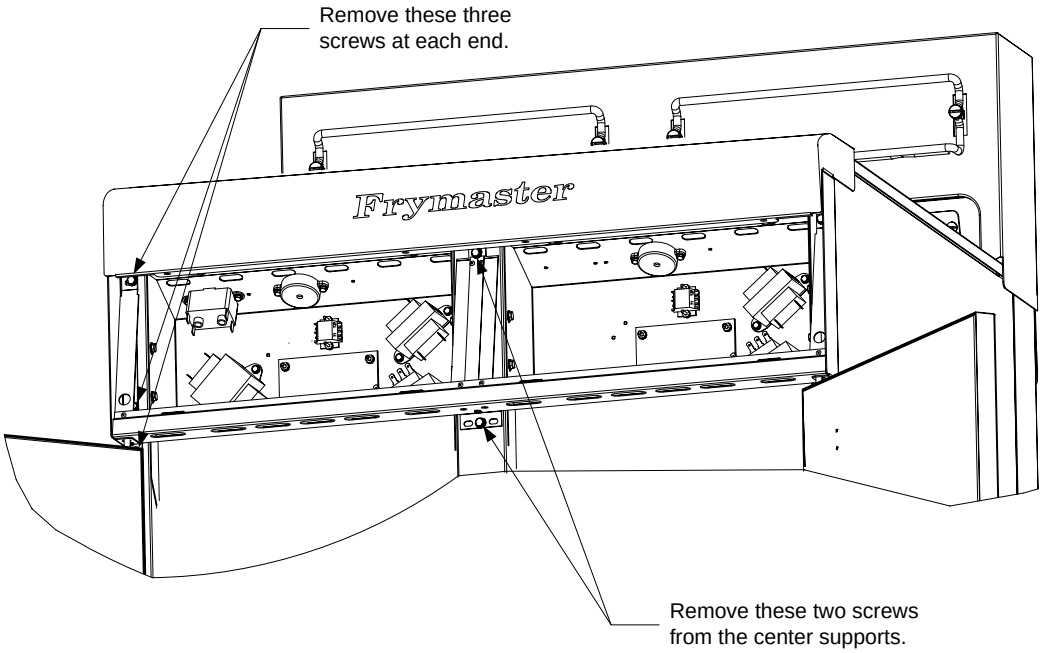
1.3 Substituindo componentes da caixa de componentes

1. Desligue a fritadeira da tomada elétrica.
2. O engate do computador é fixado por abas no alto e embaixo. Deslize o engate de metal para cima para desencaixar as abas inferiores. Depois deslize o engate para baixo, para desenxaixar as abas superiores.
3. Retire os dois parafusos dos cantos superiores para liberar o computador.

4. Desligue a cablagem de fiação e os fios terra dos terminais na parte de trás do computador. Retire a montagem do painel do computador erguendo o painel a partir das articulações na estrutura do painel de controle.
5. Desligue a fiação do componente a ser substituído, e anote as posições onde cada fio estava conectado.
6. Desmonte o componente a ser substituído e instale o novo componente, verificando se os espaçadores exigidos, isolantes, arruelas, etc. estão devidamente colocados.

NOTA: Se houver necessidade de mais espaço para trabalho, a estrutura do painel de controle pode ser removida retirando-se os parafusos sextavados que prendem o painel de controle ao compartimento da fritadeira (veja ilustração abaixo). Se for essa a opção, todas as montagens do computador devem ser removidas, de acordo com os passos 1 a 4 acima. A placa de cobertura, na parte inferior dianteira da caixa do componente, pode também ser removida para permitir acesso adicional.

Retire esses três parafusos em cada extremidade



Removing the Control Panel Frame and Top Cap Assembly

Retire esses dois parafusos
dos suportes do centro

Remoção da estrutura do painel de controle e montagem da tampa superior

7. Religue a fiação desconectada no passo 5, conferindo as anotações e os diagramas da fiação na porta da fritaderia, para garantir que as conexões estejam certas. Verifique também se algum outro fio foi desconectado acidentalmente durante o processo de substituição.
8. Inverta a ordem dos passos de 1 a 4 para completar a substituição e retomar o funcionamento da fritadeira.

1.4 Substituindo um termostato de alta resistência

1. Retire o filtro e a tampa da unidade. Drene os recipientes de fritura numa unidade de descarte de óleo (MSDU) da McDonald's ou em outro recipiente de METAL apropriado usando a "opção de drenagem para a fritadeira", ou usando o quadro MIB no modo manual.

> ⚠ **PERIGO**
> **NÃO** drene mais de um recipiente de fritura cheio ou dois recipientes separados no MSDU ao mesmo tempo.

2. Desligue a fritadeira da tomada elétrica e reposicione para ter acesso à parte de trás da fritadeira.

3. Retire os quatro parafusos dos lados esquerdo e direito do painel inferior traseiro.

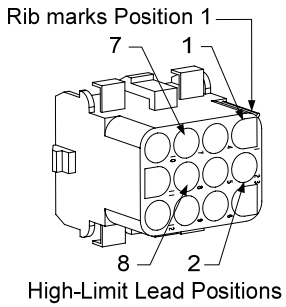
4. Localize a alta resistência que está sendo substituída e siga os dois fios pretos até o conector de 12 pinos C-6. Observe onde os fios estão conectados antes de desligá-los do conector. Desligue o conector de 12 pinos C-6 e, utilizando um empurrador, empurre os pinos para fora do conector.

5. Desparafuse cuidadosamente o termostato de alta resistência a ser substituído.

6. Aplique Loctite™ PST 567 ou selante equivalente no rosqueado da substituição e parafuse firmemente no recipiente de fritura.

7. Insira os terminais no conector de 12 pinos C-6 (veja ilustração abaixo). Para as unidades de cuba inteiriça ou a metade esquerda de uma unidade de duas cubas (vistas do lado posterior da fritadeira) os terminais entram nas posições 1 e 2 do conector. Para a metade da direita de uma unidade de duas cubas (vistas do lado posterior da fritadeira), os terminais entram nas posições 7 e 8. Em qualquer dos casos, a polaridade não importa.

Ranhuras Posição 1



Posições dos terminais de alta resistência

8. Religue o plugue de conexão de 12 pinos C-6. Use amarrações para fixar os fios soltos.

9. Reinstale os painéis traseiros, os protetores do plugue do contactor, reposicione a fritadeira sob a coifa e religue o fornecimento de energia elétrica para retomar o funcionamento da fritadeira.

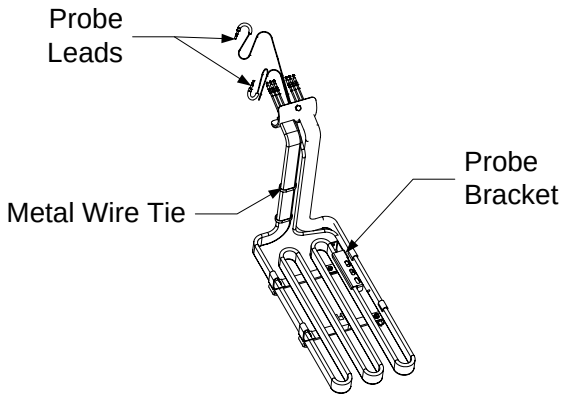
1.5 Substituindo uma sonda de temperatura

1. Retire o filtro e a tampa da unidade. Drene os recipientes de fritura numa unidade de descarte de óleo (MSDU) da McDonald's ou em outro recipiente de **METAL**apropriado usando a "opção de drenagem para a fritadeira", ou usando o quadro MIB no modo manual.
2. Desligue a fritadeira da tomada elétrica e reposicione para ter acesso à parte de trás da fritadeira.

3. Retire os quatro parafusos dos dois lados do painel inferior traseiro. Depois retire os dois parafusos dos lados esquerdo e direito da parte de trás da caixa inclinada. Erga a caixa em linha reta para retirá-la da fritadeira.

4. Localize os fios vermelho e branco da sonda de temperatura a serem substituídos. Observe onde os terminais estão conectados antes de removê-los do conector. Desligue o conector de 12 pinos C-6 e, utilizando um empurrador, empurre os pinos para fora do conector.

5. Eleve o elemento e retire a cinta que prende a sonda e tiras de metal que fixam a sonda ao elemento (veja a ilustração abaixo).



Terminais da sonda Braçadeira da sonda

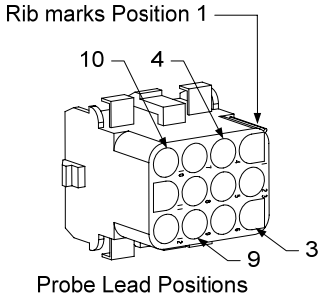
Braçadeira de fio de metal

6. Puxe levemente a sonda de temperatura e a luva de fixação, puxando os fios na parte traseira da fritadeira e através da montagem do tubo do elemento.

7. Insira a sonda de temperatura substituta (primeiro os fios) na montagem do tubo, assegurando-se de que a luva esteja colocada no lugar. Prenda a sonda aos elementos usando a cinta que foi removida no passo 5, e as tiras de metal que estavam incluídas no kit de substituição.

8. Passe os fios da sonda pela montagem do tubo seguindo os fios do elemento para baixo, na parte posterior da fritadeira, através das buchas Heyco até chegar ao conector de 12 pinos C-6. Amarre os fios no invólucro.

9. Insira os terminais no conector de 12 pinos C-6 (veja ilustração abaixo). Para as unidades de cuba inteiriça ou a metade esquerda de uma unidade de duas cubas (vistas do lado posterior da fritadeira) o terminal vermelho entra na posição 3 e o terminal branco entra na posição 4 do conector. Para as unidades de cuba inteiriça ou a metade esquerda de uma unidade de duas cubas (vistas do lado posterior da fritadeira) o terminal vermelho entra na posição 9 e o terminal branco entra na posição 10 do conector. **NOTA:** ***Direita e esquerda referem-se à fritadeira vista da parte posterior.***



Ranhuras Posição 1

Posições dos terminais da sonda

10. Prenda os fios soltos com amarração de arame, garantindo que não haja interferência com o movimento das molas. Gire os elementos para cima e para baixo, garantindo que o movimento não fique restrito e que os fios não estejam pinçados.

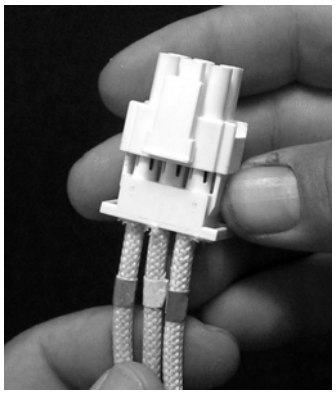
11. Reinstale a caixa inclinada, os painéis traseiros e as proteções do plugue do contactor. Reposicione a fritadeira sob a coifa e religue no fornecimento de energia elétricapara retomar o funcionamento da fritadeira.

1.6 Substituindo um elemento do aquecimento

1. Execute os passos de 1 a 5 da seção 1.5, *Substituindo uma sonda de temperatura*.

2. Desligue a cablagem de fios que contém a fiação da sonda, onde a sonda de temperatura está ligada ao elemento que está sendo substituído. Usando um empurrador, desligue os fios da sonda do conector de 12 pinos.

3. Na parte posterior da fritadeira, desligue o conector de 6 pinos do elemento da esquerda (visto da frente da fritadeira) ou o conector de 9 pinos do elemento da direita da caixa do contactor. Pressione para dentro as abas dos dois lados do conector enquanto puxa para fora a extremidade livre para expandir o conector e liberar os terminais dos elementos. Puxe os terminais para fora do conector e fora da luva.

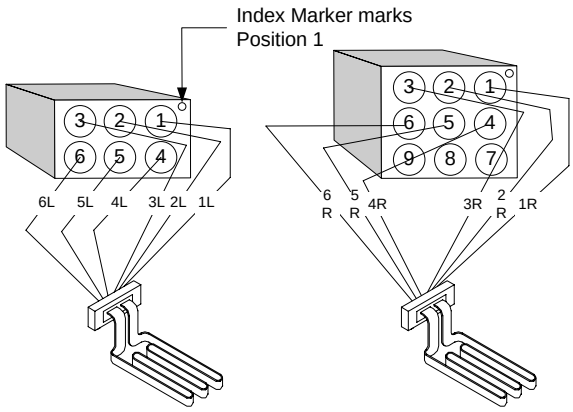


4. Levante o elemento até a posição até o máximo da posição para cima e apoie os elementos.

5. Retire os parafusos sextavados e as porcas que prendem o elemento à montagem do tubo e puxe o elemento para fora do recipiente de fritura. **NOTA:** Os elementos da cuba inteiriça consistem de dois elementos de cubas duplas fixadas em conjunto. Nas unidades de cuba inteiriça, retire os elementos de fixação antes de remover as porcas e parafusos que prendem o elemento à montagem do tubo.

6. Se aplicável, recupere a cinta da sonda e a sonda do elemento que estão sendo substituídas e instale no elemento de substituição. Instale o elemento de substituição no recipiente de fritura, prendendo com as porcas e parafusos da montagem do tubo retirados no passo 5 . Verifique se a gaxeta está entre o tubo e o elemento.

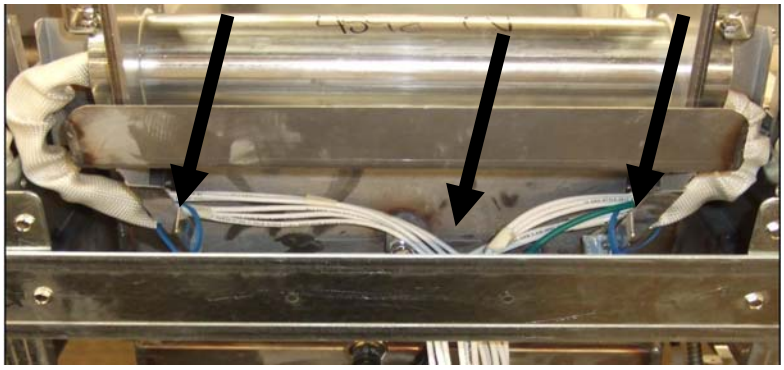
7. Passe os terminais do elemento pela montagem do tubo do elemento e por dentro da luva dos fios para prevenir atrito. Assegure-se de passar a luva dos fios de volta pela bucha Heyco, deixando-a longe das molas de elevação (veja fotos na página seguinte). Verifique também se a luva dos fios se estende para dentro do tubo para proteger a borda do tubo contra atrito com os fios. Pressione os pinos no conector de acordo com os diagramas da página seguinte, e depois feche o conector para travar os terminais no lugar. **NOTA:**É fundamental que os fios passem pela luva para evitar atrito.



Marcador do índice marca Posição 1

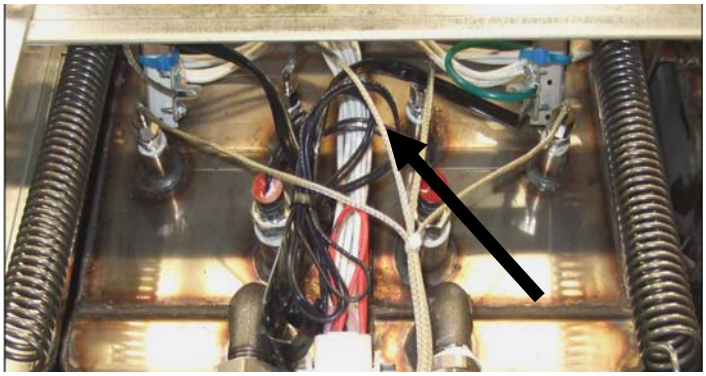
Passagem dos fios da cuba inteiriça

Empurre os fios do elemento através da bucha nos dois lados do recipiente de fritura e embaixo, na parte posterior. Os fios do elemento devem ser direcionados para a direita das sondas de temperatura ATO na parte de trás do recipiente de fritura.



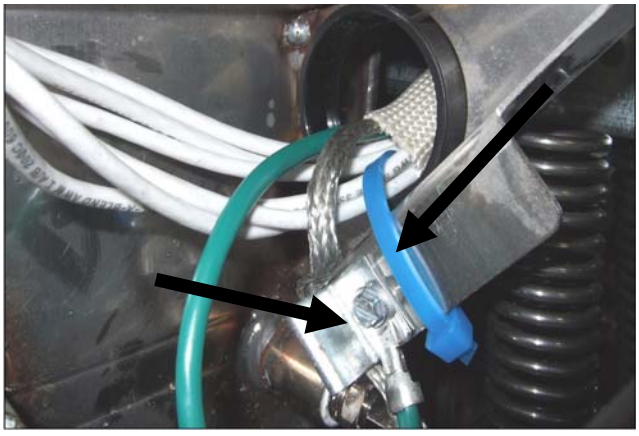
Passagem dos fios das cubas duplas

Empurre os fios do elemento através da bucha nos dois lados do recipiente de fritura e embaixo, na parte posterior. Os fios do elemento devem ser direcionados para o centro do recipiente entre as sondas de temperatura ATO.



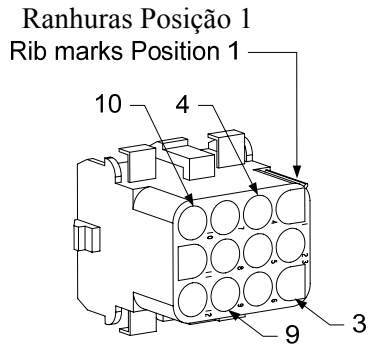
Aterramento do elemento e direcionamento dos fios

Para fazer o aterramento dos fios, use o orifício na estrutura do recipiente localizado sob a bucha onde passam os fios do elemento. Usando um parafuso através do terminal de anéis de fios terra, conecte com o recipiente. Use uma braçadeira de cabos para unir até a metade dos fios do elemento depois que os fios forem direcionados através das buchas. Não aperte a braçadeira, deixe um pouco frouxa (cerca de uma polegada).



8. Reconecte o conector do elemento e verifique se os fechos estão travados.

9. Insira os terminais da sonda de temperatura no conector de 12 pinos C-6 da cablagem (veja ilustração abaixo). Nas unidades de cuba inteiriça ou na metade da direita da unidade de cubas duplas, o terminal vermelho entra na posição 3, e o terminal branco entra na posição 4. Na metade da esquerda da unidade de cubas duplas, o terminal vermelho entra na posição 9 e o branco na posição 10. **NOTA:** ***Direita e esquerda referem-se à fritadeira vista da parte posterior.***



Posições dos terminais da sonda

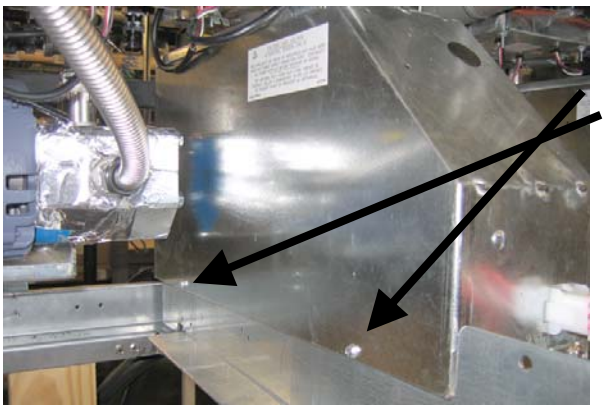
10. Reconecte o conector de 12 pinos da cablagem de fios desconectada no passo 2.

11. Baixe o elemento no suporte da cesta.

12. Reinstale a caixa inclinada, os painéis traseiros e as proteções do plugue do contactor. Reposicione a fritadeira sob a coifa e religue no fornecimento de energia elétrica.

1.7 Substituindo componentes da caixa do contactor

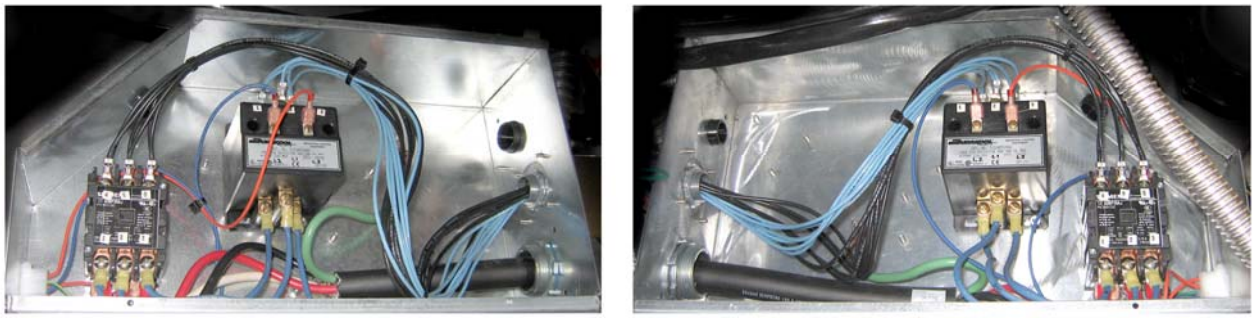
1. Se for substituir um componente da caixa do contactor, retire o recipiente do filtro e a tampa da unidade.
2. Desligue a fritadeira da tomada elétrica.
3. Retire os dois parafusos que prendem a tampa da caixa do contactor. As caixas do contactor acima da bandeja do filtro são acessadas deslizando-as sob a fritadeira. Elas estão localizadas à esquerda e à direita, acima dos trilhos guia (veja a foto abaixo). As caixas do contactor do recipiente de fritura que não estão sobre a bandeja do filtro são acessadas abrindo-se a porta da fritadeira diretamente embaixo do recipiente de fritura afetado.



Retire dois parafusos para acessar os componentes da caixa do contactor acima da bandeja do filtro..

4. Os contactores e os relés são fixados por pinos roscados, de forma que só é necessária a remoção da porca para substituir o componente.

5. Depois de executar o serviço necessário, inverta os passos de 1 a 4 para retomar o funcionamento da fritadeira.



Vista esquerda e direita dos componentes da caixa do contactor mecânico.

Algumas vezes é necessário retirar toda a caixa do contactor para fazer os reparos. Abaixo estão as instruções para remoção da caixa do contactor do lado esquerdo.

1. Retire as fritadeira da coifa e desligue a energia das fritadeiras.
2. Retire o painel traseiro inferior.
3. Retire a bandeja do filtro, a tampa e a proteção contra borrifos.
4. Retire as presilhas do cabo de descarte na parte de trás da fritadeira e deixe o cabo sair do suporte da válvula de descarga.
5. Retire dois parafusos que prendem o cabo da válvula de descarga na frente da fritadeira e retire o suporte e o cabo da fritadeira.
6. Retire o quadro AIF e os fios pregueados do caminho da caixa do contactor para remover a caixa.
7. Retire a braçadeira de expedição que apoia a braçadeira da prateleira da bomba do filtro para o filtro da caixa do contactor.
8. Retire a tampa da caixa do contactor.
9. Desligue toda a fiação da frente e de trás da caixa do contactor.
10. Retire os dois parafusos que prendem a proteção dos fios do elemento da parte de trás da caixa do contactor e retire a proteção do fio.
11. Retire os dois parafusos que fixam a caixa do contactor na parte traseira da caixa.
12. Retire os dois parafusos que fixam a caixa do contactor na parte traseira da caixa.
13. Levante a caixa do contactor para liberar o trilho da estrutura do lado esquerdo e deslize para a direita o suficiente, de forma que o canto posterior esquerdo da bomba e da prateleira do motor se projete levemente para dentro da caixa do contactor.
14. Aponte a frente da caixa do contactor levemente para baixo e para a direita e puxe para fora pela abertura onde a tampa da bandeja do filtro iria pousar.
15. Inverta os passos acima para reinstalar.

1.8 Substituindo um recipiente de fritura

1. Drene o recipiente de fritura para dentro da bandeja do filtro ou, se for substituir um recipiente de fritura do sistema de filtragem, numa unidade de descarte de óleo da McDonald's (MSDU) ou em outro recipiente de METAL apropriado. Se for substituir um recipiente de fritura no sistema de filtragem, retire a bandeja do filtro e a tampa da unidade.

⚠ PERIGO

NÃO drene mais de um recipiente inteiriço de fritura ou de dois recipientes separados no MSDU ao mesmo tempo.

2. Desligue a fritadeira da tomada elétrica e reposicione para ter acesso à parte de trás e da frente da fritadeira.

3. Deslize o engate de metal para cima para liberar as abas do fundo, depois deslize o engate para baixo para desengatar as abas superiores.

4. Retire os dois parafusos dos cantos superiores dos computadores e permita que girem para baixo (veja a ilustração e a foto na página 1-1).

5. Desligue a cablagem da fiação e os fios terra da parte de trás dos computadores. Retire os computadores levantando das dobradiças na estrutura do painel de controle.

6. Retire a caixa inclinada e os painéis traseiros da fritadeira. A caixa deve ser removida primeiro para que o painel superior traseiro seja removido.

7. Para remover a caixa inclinada, retire os parafusos sextavados da borda traseira da caixa. A caixa pode ser erguida em linha reta e para fora da fritadeira.

8. Retire o painel de controle retirando o parafuso no centro e as porcas dos dois lados.

9. Afrouxe as caixas do componente retirando os parafusos que prendem as caixas no gabinete.

10. Desmonte a tampa superior retirando as porcas das extremidades que a prendem ao gabinete.

11. Retire o parafuso sextavado que prende a frente do recipiente de fritura à braçadeira cruzada do gabinete.

12. Retire a faixa de conexão do alto que cobre a junção com o recipiente de fritura adjacente.

13. Desparafuse a porca localizada na frente das seções do tubo de drenagem e retire a montagem do tubo da fritadeira.

14. Retire os atuadores do dreno e as válvulas de retorno e desconecte a fiação.

15. Desconecte todas as sondas de filtragem automática e os sensores e a fiação de complementação automática.

16. Na parte de trás da fritadeira, desligue o conector de 12 pinos C-6 e, usando um empurrador, desconecte os terminais do termostato de alta resistência. Desconecte todas as outras sondas.

17. Desconecte a tubulação flexível de retorno de óleo.

18. Levante o elemento até o máximo da posição para cima e desconecte as molas dos elementos.

19. Retire os parafusos e as porcas da máquina que prende a montagem da tubulação do elemento ao recipiente de fritura. Levante cuidadosamente o elemento do recipiente de fritura e prenda na braçadeira cruzada na parte de trás da fritadeira, com amarrações de arame ou fita.

20. Erga cuidadosamente o recipiente de fritura da fritadeira e coloque de cabeça para baixo sobre superfície de trabalho estável.

21. Recupere as válvulas de drenagem, os encaixes de conexão da tubulação de retorno de óleo, os atuadores, os quadros AIF e os termostatos de alta resistência do recipiente de fritura. Limpe o rosqueado e aplique Loctite™ PST 567 ou selante equivalente no rosqueado das peças recuperadas e instale no recipiente de substituição.

22. Rebaixe cuidadosamente o recipiente de fritura de substituição até a fritadeira. Reinstale o parafuso sextavado retirado no passo 11 para anexar o recipiente de fritura à fritadeira.

23. Posicione o tubo do elemento no recipiente de fritura e reinstale os parafusos e as porcas da máquina retiradas no passo 19.

24. Reconecte a tubulação de retorno do óleo ao recipiente de fritura e substitua a fita de alumínio, se necessário, para prender as tiras do aquecedor à tubulação flexível.

25. Insira os terminais do termostato de alta resistência desconectados no passo 16 (veja as posições dos pinos na ilustração nas páginas de 1-3)

26. Reconecte os atuadores, garantindo a posição correta do dreno e das válvulas de retorno.

27. Reconecte a filtragem automática e as sondas automáticas de complementação.

28. Reinstale o tubo de drenagem.

29. Reinstale as tiras de conexão do alto, a tampa do alto, a caixa inclinada e os painéis traseiros.

30. Reinstale os computadores na estrutura do painel de controle e reconecte a cablagem e os fios terra.

31. Reposicione a fritadeira sob a coifa e religue no fornecimento de energia elétrica.

1.9 Procedimentos de serviço do sistema de filtragem integrado

1.9.1 Solução de Problemaas do sistema de filtragem

Uma das causas mais comuns dos Problemaas de filtragem é a colocação do papel/membrana do filtro no fundo da bandeja do filtro e não sobre a tela do filtro.

⚠ CUIDADO

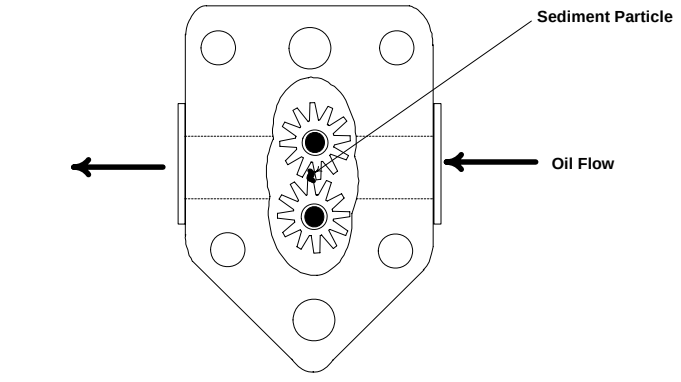
Verifique se a tela do filtro está devidamente colocada antes de colocar a membrana/papel do filtro e do funcionamento da bomba do filtro. A colocação incorreta da tela é a principal causa de mal funcionamento do sistema de filtragem.

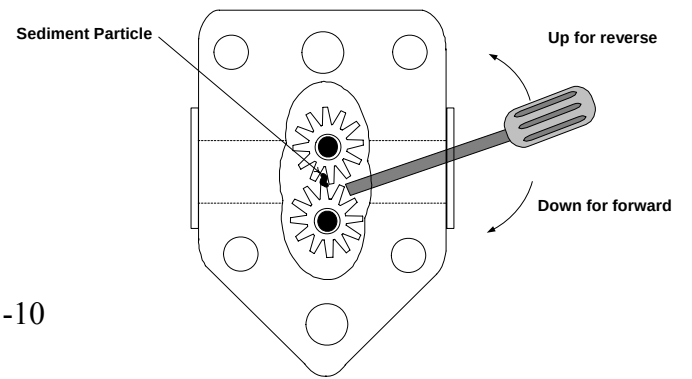
Sempre que houver reclamação de "bomba funcionando, mas sem filtragem de óleo", verifique a instalação do papel/membrana do filtro e veja se o tamanho certo está sendo usado. Quando estiver verificando o papel/membrana do filtro, veja se os O-rings do tubo de coleta da bandeja do filtro estão em boas condições. A falta ou desgaste do O-ring permite que a bomba absorva ar e Vermelhouza sua eficiência.

Se o motor da bomba apresentar superaquecimento, a sobrecarga térmica vai disparar e o motor não vai ligar até que seja reajustado. Se o motor da bomba não ligar, pressione o interruptor (botão) de reajuste vermelha localizada na parte de trás do motor.

Se a bomba ligar depois do reajuste do interruptor de sobrecarga térmica, alguma coisa está provocando o sobreaquecimento do motor. Uma importante causa de superaquecimento é quando vários recipientes de fritura são filtrados em sequência, sobreaquecendo a bomba e o motor. Deixe o motor da bomba resfriar por, no mínimo, 30 minutos antes de voltar a funcionar. O superaquecimento da bomba pode ser provocado por:

- Óleo solidificado na bandeja ou nos tubos do filtro, ou





- tentativa de filtrar óleo não aquecido ou Vermelhouzido (óleo frio é mais viscoso, sobrecarregando o motor da bomba e provocando superaquecimento).

Se o motor funcionar mas a bomba não retornar o óleo, há um bloqueio na bomba. Papel/membranas de tamanho incorreto instaladas permitem que partículas de alimento e sedimentos passem pela bandeja do filtro e entrem na bomba. Quando entra sedimento na bomba, as engrenagens grudam, fazendo com que o motor fique sobrecarregado, disparando novamente a sobrecarga térmica. O óleo solidificado na bomba vai também fazer com que ele agarre, com o mesmo resultado.

Uma bomba presa com detritos ou óleo endurecido pode ser liberada movimentando-se manualmente as engrenagens com umo interruptor de fendas ou outro instrumento.

Desconecte a energia do sistema de filtragem, retire a canalização de entrada da bomba e use umo interruptor de fendas para girar manualmente as engrenagens.

- Gire as engrenagens da bomba na direção inversa para liberar uma partícula dura.

- Gire as engrenagens da bomba para a frente para empurrar objetos mais macios e óleo sólido através da bomba e permitir a movimentação livre das engrenagens.

Papel/membranas com tamanho ou instalação incorreta vão permitir que partículas de alimentos e sedimento passem e entupam o tubo de sucção no fundo da bandeja do filtro. Partículas suficientemente grandes para bloquear o tubo de sucção podem indicar que a bandeja de farelos não está sendo usada. O bloqueio da bandeja pode também ocorrer se o óleo for deixado na bandeja para solidificar. A remoção do bloqueio pode ser obtida forçando-se o item para fora com um trado ou tubo de drenagem. Ar comprimido ou outros gases pressurizados não devem ser usados para remover o bloqueio.

1.9.2 Substituição do motor do filtro, bomba do filtro e componentes correlatos

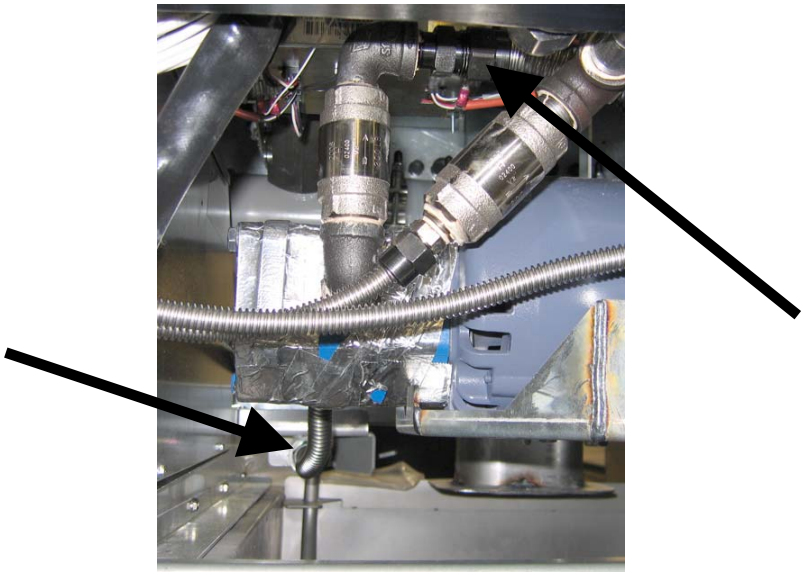
1. Retire o filtro e a tampa da unidade. Drene os recipientes de fritura para uma unidade de descarte de óleo da McDonald's (MSDU) ou outro recipiente de metal apropriado.

⚠ PERIGO

NÃO drene mais de um recipiente inteiriço de fritura ou de dois recipientes separados no MSDU ao mesmo tempo.

2. Desligue a fritadeira da tomada elétrica e reposicione para ter acesso à parte de trás e da frente da fritadeira.

3. Desconecte a tubulação flexível do coletor de retorno de óleo no lado de trás da fritadeira e a tubulação flexível de sucção da bomba na extremidade da conexão da bandeja do filtro (veja a foto na página seguinte).



Desconecte as tubulações flexíveis indicadas pelas setas.

4. Afrouxe a porca e o parafuso que prende a ponte para o coletor de retorno de óleo.

5. Retire a tampa da frente do motor e desconecte os fios do motor.

6. Retire as duas porcas e os parafusos que prendem a frente da ponte à braçadeira cruzada e deslize a ponte para trás cuidadosamente para fora da braçadeira cruzada, até que a extremidade dianteira seja rebaixada até o chão. Desfaça a fixação da porca única mantendo-se no lular na parte de trás. Tenha cuidado para não deixar a parte posterior da ponte deslizar para fora do coletor.

7. Obtenha uma boa garra na ponte e cuidadosamente empurra para a frente para fora do coletor de retorno de óleo, e rebaixe todo o conjunto até o chão. Quando estiver no chão, puxe o conjunto para fora da fritadeira.

8. Quando o serviço exigido for completado, inverta os passos de 4 a 7 e reinstale a ponte.

9. Reconecte a unidade na fonte de energia elétrica e verifique se a bomba está funcionando corretamente usando o quadro MIB no modo manual (ou seja, ao usar a função encher quando encaixada, o motor deve ligar e deve haver sucção forte nos encaixes de entrada e no fluxo de saída na porta de fluxo posterior.)

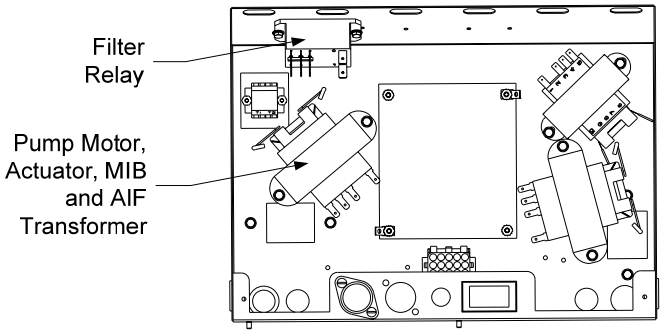
10. Quando o funcionamento adequado tiver sido verificado, reinstale os painéis traseiros, a bandeja do filtro e a tampa.

11. Reconecte a energia elétrica e reposicione a fritadeira sob a coifa para retomar o funcionamento da fritadeira.

1.9.3 Substituindo o transformador ou o relé do filtro

Desligue a fritadeira da tomada elétrica. Retire o computador da esquerda da fritadeira para exibir o interior da caixa do componente da esquerda. O transformador e o relé da esquerda estão localizados conforme mostra a ilustração da página seguinte. NOTA: A caixa do componente da direita é idêntica à da esquerda, mas não há transformador e relé do lado esquerdo. Uma vez substituído, religue a energia.

Quando estiver substituindo o relé do filtro na caixa do componente da esquerda, confira se o relé de 24VDC (8974482) está sendo usado. Fritadeiras Frymaster semelhantes usam relé de 24VAC, o que pode levar a confusão. O relé de 24VDC é o utilizado na fritadeira LOV™.



1.10 ATO (Sem tampa automático) - Procedimentos de serviço

O sistema ATO é ativado quando o nível de óleo cai abaixo do sensor na parte de trás do recipiente de fritura. O sinal é enviado para o quadro ATO para encaixar o atuador de retorno para o recipiente de fritura e ligar a bomba ATO. A bomba carrega óleo do JIB (Jug in Box) através do coletor de retorno do lado posterior para o lado posterior do recipiente de fritura. Quando o nível do óleo satisfaz o sensor, a bomba desliga e o atuador é fechado.

O quadro ATO fica localizado dentro da caixa, atrás do JIB (veja a Figura 1). A energia para o quadro ATO é fornecida pela caixa do componente do lado direito. A energia passa através do transformador dentro da caixa ATO para o quadro.

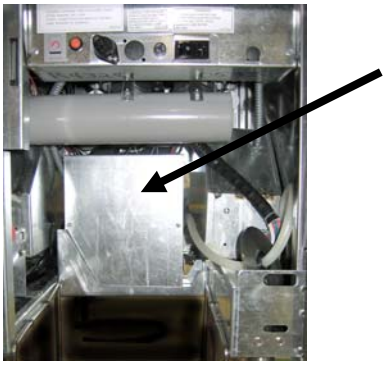


Figura 1

1.10.1 Resolução de Problemaas do ATO (Sem tampa automático)

Problemaa	Causas prováveis	Ação corretiva
O recipiente de fritura fica frio.	Regulagem incorreta	Verifique se a regulagem está correta.
Sem energia no quadro ATO	A. Conexão J5 desligada B. Fusível queimado C. Mal funcionamento do transformador	A. Verifique se o J5 na frente do quadro ATO está inteiramente travado no conector. B. Verifique se o fusível abaixo da caixa de controle da direita está queimado e o fusível do lado direito da caixa ATO está queimado. C. Verifique se a voltagem do transformador está adequada. Veja a tabela na seção 1.10.2.
A luz JIB amarela está baixa e não ilumina.	A. Afrouxe a conexão dos fios. B. Não há energia na caixa do componente. C. Transformador com defeito.	A. Verifique se o LED amarelo está preso com segurança no plugue J6 do quadro ATO. B. Verifique se há energia na caixa do componente. C. Se houver energia na caixa do componente, verifique se a voltagem do transformador está correta.
Uma cuba enche, mas a outra não.	A. Afrouxe a conexão dos fios. B. Problemaa com o atuador	A. Verifique se a cablagem dos fios está devidamente conectada no quadro ATO e no solenóides. B. Verifique se o atuador de retorno está funcionando.

Problemaa	Causas prováveis	Ação corretiva
Enchimento incorreto da cuba	A. Fiação incorreta. B. Tubulação flexível conectada à cuba errada.	A. Verifique a fiação. B. Passe a tubulação flexível para a cuba certa.
Os recipientes de fritura não enchem.	A. Esvazie o JIB. B. Temperaruta da sonda mais baixa que o ponto de ajuste. C. Óleo frio demais. D. Conexão de má qualidade E. Perda de energia no quadro ATO F. Transformador/cablagem danificada G. Falha da bomba ATO H. Falha do quadro ATO.	A. Verifique se há óleo no JIB. B. Verifique se a fritadeira está esquentando. A temperatura da fritadeira deve estar no ponto de ajuste. Verifique a resistência da sonda. Se a sonda estiver ruim, substitua. C. Verifique se o óleo do JIB está acima de 70°F (21°C). D. Com o computador em OFF, pressione o botão TEMP e verifique se a versão do software ATO aparece. Se não aparecer, a conexão entre o quadro ATO e o AIF deve ser ruim. Verifique se os conectores CAN de seis pinos estão apertados entre os quadros AIF (J4 e J5) e ATO (J10). E. A energia para o quadro ATO foi cortada. Restaure a energia do quadro e corrija os erros de serviço exigidos. F. Verifique se o transformador da caixa ATO está funcionando adequadamente. Verifique a energia do transformador para o quadro ATO. Verifique se toda a cablagem está conectada com segurança. G. Verifique se a bomba está funcionando. Verifique a voltagem da bomba. Substitua a bomba, se estiver defeituosa. H. Verifique se as voltagens estão adequadas, usando o quadro de posicionamento do pino nas páginas de 1 a 15. Se o ATO estiver defeituoso, substitua o quadro ATO e corrija os erros.
Uma cuba não enche.	A. Erro de filtragem. B. Problemaa com o atuador, a bomba, conexão frouxa, RTD ou ATO.	A. Corrija o erro do filtro adequadamente. Quando SIM/NÃO for exibido para mudança de membrana do filtro, NÃO pressione nenhum botão até que a bandeja seja retirada durante, pelo menos, trinta segundos. Depois de trinta segundos, o computador volta para OFF ou a última exibição. B. Verifique o atuador, a bomba ATO, as conexões da fiação, RTD e quatro ATO.
O M3000 exibe SERVIÇO NECESSÁRIO - QUADRO ATO	A. Fusível frouxo ou queimado B. Conexão de má qualidade C. Perda de energia no quadro ATO	A. Verifique se o fusível do lado direito da caixa ATO está bem preso e bom. Se o computador acima da caixa ATO estiver perdendo energia, verifique o fusível abaixo da caixa do componente. B. Com o computador em OFF, pressione o botão TEMP e verifique se a versão do software ATO aparece. Se não aparecer, a conexão entre o quadro ATO e o AIF deve estar fraca. Verifique se os conectores CAN de seis pinos estão apertados entre os quadros AIF (J4 e J5) e ATO (J10). C. A energia para o quadro ATO foi cortada. Verifique se a voltagem do transformador ATO está correta. Restaure a energia do quadro e corrija os erros de serviço exigidos.

1.10.2 ATO (Sem tampa automático) - Cablagem e posições dos pinos do quadro

Conector	De/Para	Cablagem n.	Pino n.	Função	Voltagem	Cor da fiação
J8	RTI adicionar solenóide	8074671	1	24VAC Ret	24VAC	Preto
			2			
			3			
	Relé da bomba ATO		4	24VAC Ret	24VAC	Preto
			5			
			6			
			7			
	Interruptor de reajuste JIB		8	Reajuste baixo JIB	16VDC	Preto
	RTI adicionar solenóide		9	24VAC	24VAC	Vermelho
			10			
			11			
	Relé da bomba ATO		12	24VAC	24VAC	Vermelho
			13			
			14			
			15			
	Interruptor de reajuste JIB		16	Terra	16VDC	Vermelho
J4 (Traseiro) / J5 (Frente)	Transformador	8074553	1	24VAC Ret	24VAC	Laranja
			2	24VAC		Azul
			3			
			4			
			5	24VAC Ret	12VAC	Vermelho
			6	12VAC		Marrom
			7			
			8			
J3 - N. da cuba3 J2 - N. da cuba2 J1 - N. da cuba1	ATO RTD	8074655 - N. da cuba1 8074654 - N. da cuba2 8074621 - N. da cuba3	1	DV - Sonda terra	Ohm	Branco
			2	DV - Sonda		Vermelho
			3	FV - Sonda terra		Branco
			4	FV - Sonda		Vermelho
J6	LED Laranja	8074555	1	16VDC	16VDC	Preto
			2	16VDC Ret		Vermelho
J7			1			
			2			
			3	Terra		
			4	RB7/DADOS		
			5	RB6/RELÓGIO		
J10	Resistor de Vermelhoe (pinos 2 & 3) ou para o Quadro ATO seguinte (unidades das cubas 4 & 5)	8074552	1	Terra		Preto
			2	CAN Baixo		Vermelho
			3	CAN Alto		Branco
			4	5VDC+	5VDC+	Preto
			5	24VDC	24VDC	Vermelho
			6	Terra		Branco
J9	AIF J5	8074546	1	Terra		Preto
			2	CAN Baixo		Vermelho
			3	CAN Alto		Branco
			4	5VDC+	5VDC+	Preto
			5	24VDC	24VDC	Vermelho
			6	Terra		Branco

1.10.3 Substituição do quadro ATO, LON Gateway, relé da bomba ATO ou transformadores

Desligue a fritadeira da tomada elétrica. Localize a caixa ATO (veja a Figura 1 na página 12), atrás do JIB (Jug In Box). Retire a tampa para exibir os transformadores, o relé e o gateway LON (se estiver instalado) (veja a Figura 2). Marque e desligue fios e cablagem. Quando o gateway LON tiver sido removido, o quadro ATO fica visível (veja a Figura 3). Substitua o componente defeituoso e recoloque os fios e cablagem. Substitua a tampa. Quando tiver completado a recolocação, FAÇA CIRCULAR A ENERGIA PARA TODO O SISTEMA DA FRITADEIRA. Veja a seção 1.11.7 nas páginas de 1 a 22 para reajustar a energia do controle.. Verifique a versão do software e, se necessário, atualize o software. Se houver necessidade de atualização do software, siga as instruções da seção 1.15.

Figura 2

Figura 3

Pressione o botão TEMP em um dos computadores M3000, com o computador na posição OFF, para verificar a versão do software do ATO. Se a versão não estiver visível, o ATO pode não estar conectado adequadamente.

1.10.4 Substituição da bomba ATO

Desligue a fritadeira da tomada elétrica. Localize a bomba ATO (veja a Figura 4), atrás da caixa ATO. Marque e desligue fios e cablagem. Pressione a partir do fundo a desconexão rápida para liberar a canalização (veja a Figura 5). A canalização pode ser puxada da bomba. Afrouxe as quatro porcas que ligam a bomba à bandeja da bomba. Substitua o componente defeituoso e inverta os passos acima. Uma vez substituído, religue a energia.

Figura 4

Figura 5

1.11 MIB (Quadro de interface manual) - Procedimentos de serviço

O MIB (Quadro de interface manual) supervisiona e controla a filtragem. Ele recebe e envia dados através da CAN (Vermelhoe área do controlador) para e de vários sensores e computadores. Ele ativa o ciclo de filtragem, controlando quando os atuadores devem abrir e fechar.

O controlador MIB está localizado dentro do gabinete esquerdo (veja a Figura 6). Durante o funcionamento normal, uma tampa esconde os controles MIB e o LED fica visível. A tampa é fixada com três parafusos torx. Durante o funcionamento normal, um "A" é exibido no modo automático. O quadro de controle MIB é útil para os objetivos de diagnóstico. Ele permite o funcionamento manual dos atuadores e da bomba do filtro sem o uso do computador M3000.

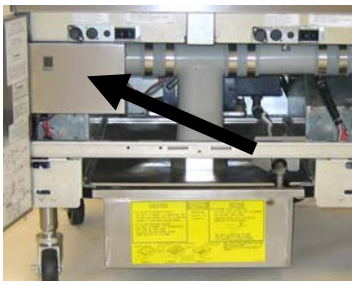


Figura 6: Tampa do controlador MIB.

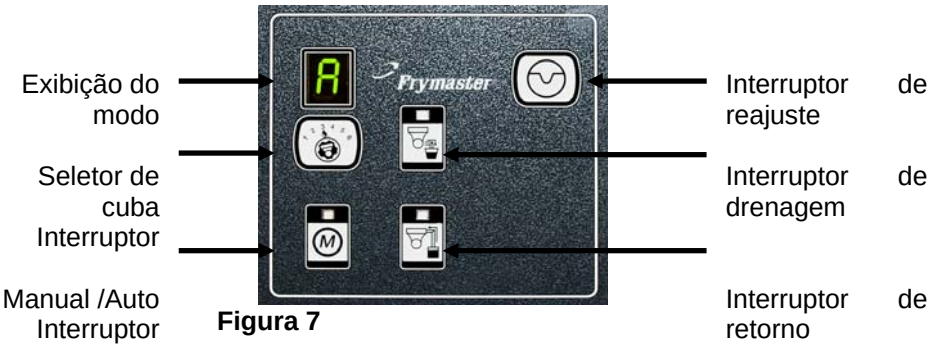


Figura 7

Botões e LEDs

Manual - Este botão é usado para alternar entre os modos de filtragem automático e manual. Um LED correspondente é ligado quando estiver no modo Manual. Quando pressionado, será enviada uma mensagem para todas as cubas indicando que o modo foi alterado.

Os botões abaixo ficam inoperantes no modo automático:

Selecionar- Este botão é usado para rolagem pelas cubas disponíveis, e escolher uma para ser filtrada manualmente.

Dreno – Este botão é usado para abrir e fechar o dreno da cuba indicada na tela. O LED integrado indica atividade:
Piscando: Atuador em movimento ou esperando resposta do quadro AIF.
Aceso: Dreno aberto.
Apagado: Dreno fechado.

Returno – Esse botão é usado para abrir e fechar a válvula de retorno da cuba indicada na tela. Quando mantido pressionado, ele liga e desliga a bomba. O LED integrado indica atividade:
Piscando: Atuador em movimento ou esperando resposta do quadro AIF.
Aceso: Válvula de retorno aberta.
Apagado: Válvula de retorno fechada.

A bomba desliga antes de fechar a válvula de retonro ou a válvula abre antes de ligar a bomba.

1.11.1 Drenagem, recarga ou filtragem manual, usando o quadro MIB.

Pressione o interruptor manual/auto para ficar em manual. O LED do interruptor manual acende e o número da cuba aparece (veja a Figura 8).

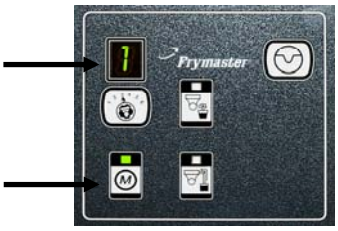


Figura 8

Pressione o interruptor seletora de cuba para trocar as cubas (veja a Figura 9).

Figura 9

Quando o dreno é pressionado, ou o interruptor de retorno é mantida pressionada, o dreno ou a válvula de retorno acende e é ativada para a cuba indicada. Manter a válvula de retorno pressionada com o dreno aberto permite filtragem. (veja a Figura 10).

Ao pressionar o interruptor manual/auto, o sistema volta para o modo automático.

Figura 10

1.11.2 MIB (Quadro de interface manual) - Solução de problemas

Problema	Causas Prováveis	Ação Corretiva
Filtragem automática não inicia.	A. Bandeja do filtro fora de posição B. Nível do óleo baixo demais. C. Verifique se o quadro MIB está no modo manual. D. Verifique se a tampa MIB está danificada e pressionada contra os botões. E. Relé do filtro falhou. F. Desabilitar AIF ajustado em SIM, luz azul não acende. G. Interruptor térmico do filtro disparado. H. Relógio AIF habilitado	A. Verifique se a bandeja do filtro está totalmente inserida. Se o quadro MIB mostrar um "P" a bandeja não está totalmente encaixada na chave. B. Verifique se o nível de óleo está acima do sensor do nível de óleo. C. Verifique se o quadro MIB está no modo "A" automático. D. Remova e substitua a tampa e veja se a filtragem começa. E. Substitua o relé do filtro usando o relé de n. 807-4482 24VDC. F. Coloque desabilitar AIF do nível 1 em NÃO. G. Pressione o interruptor térmica do motor do filtro. H. Verifique se o relógio AIF está ajustado para desabilitar.
MIB exibe outra coisa, não "A" ou número da cuba.	Ocorreu um erro e o caractere exibido indica ERRO.	Veja explicação no diagnóstico de exibição MIB na página 1-21.
Não há energia no quadro MIB	Transformador falhou na caixa do componente da esquerda.	Verifique a saída no transformador da caixa do componente da esquerda; ela deve indicar 24VAC. Se não, substitua o transformador.
MIB não elimina erro.	Erro continua na memória não volátil.	Mantenha pressionado o botão de reajuste no canto superior direito do quadro MIB durante cinco segundos. Os LEDs manual/auto, do dreno, da válvula de retorno acendem e o MIB é reajustado e elimina os erros restantes na memória. Espere 60 segundos para reajustar. Se persistir o erro, então o problema é outro.
MIB indica número incorreto de cubas.	A. Rede não encerrada corretamente. B. Cablagem dos fios frouxa ou danificada. C. Problema no quadro AI.F D. Problema com o pino do localizador.	A. Verifique se o sistema de barramento CAN está terminado nas **DUAS EXTREMIDADES (**no conector J6 do M3000 e no conector J9 do quadro ATO) com um conector de 6 pinos equipado com resistor. B. Desligue e recoloque toda a cablagem de fios no sistema CAN. A resistência entre os pinos 2 e 3 nos conectores da rede CAN deve ser 120 ohms. C. Confira os números da versão do software em todos os computadores M3000 e veja se todos são exibidos na versão do AIF. Se a versão do AIF estiver faltando, a energia no quadro AIF pode estar fraca ou não existir. Verifique se há voltagem adequada nos pinos 5 e em J4 e J5 do quadro AIF. D. O pino do localizador no J2 do quadro AIF está frouxo ou na posição incorreta. Veja a posição adequada dos pinos nos gráficos da página 1-55 desse manual.

Problema	Causas Prováveis	Ação Corretiva
Quadro MIB alternando entre "E" e "lado e número da cuba".	Erro na rede de comunicação do barramento CAN.	A. Verifique se o sistema de barramento CAN está terminado nas **DUAS EXTREMIDADES (**no conector J6 do M3000 e no conector J10 do quadro ATO) com um conector de 6 pinos equipado com resistor. B. Com o computador em OFF, pressione o botão TEMP e veja se a versão do AIF aparece. Se não, deve faltar 24V para os quadros AIF. Verifique se todos os conectores CAN de 6 pinos estão apertados entre M3000 (J6 e J7), MIB (J1 e J2), AIF (J4 e J5) e os quadros ATO (J10). C. Com o computador em OFF, pressione o botão TEMP e veja se a versão do ATO aparece. Se não, verifique a cablagem de fios CAN entre J4 ou J5 do quadro AIF e J9 ou J10 do quadro ATO. O fusível ATO do lado direito da caixa ATO pode estar frouxo ou queimado; pode faltar o 110V para o transformador ATO ou estar fraco. O conector J4/J5 pode estar frouxo.O computador da direita está funcionando? Se não, o fusível embaixo da caixa do contactor pode estar frouxo ou queimado. D. Veja se o MIB tem 24V nos pinos 5 e 6 do J2. Veja se há 24V nos pinos 5 e 6 da cablagem J4 ou J5 do primeiro quadro AIF. Se não houver 24V, verifique os pinos. Substitua a cablagem, se necessário. E. Verifique a continuidade entre cada cor dos fios nos conectores CAN para J7 no computador da extrema direita e J10 atrás do quadro ATO (Preto com Preto, Branco com Branco e Vermelho com Vermelho), e veja se há continuidade entre os fios de cores diferentes (Preto com Vermelho, Vermelho com Branco e Branco com Preto). F. Verifique se os fios pretos do localizador do computador estão conectados ao fio terra para corrigir a posição do pino (veja o desenho 8051734 na página 1-55). G. Verifique se todos os quadros têm o fio terra do canto preso e apertado. H. O pino do localizador no J2 do quadro AIF está frouxo ou na posição incorreta. Veja nos gráficos na página 1-55 desse manual se os pinos estão na posição correta. I. MIB e/ou quadro AIF ruim. J. Terminal do resistor quebrado. Desencape os terminais do resistor e verifique as extremidades.

1.11.3 MIB (Quadro de interface manual) – Cablagem e posição dos pinos

Conector	De/Para	Cablagem n.	Pino n.	Função	Voltagem	Cor dos fios
J1	M3000 J7	8074546	1	Terra		Preto
			2	CAN baixa		Vermelho
			3	CAN alta		Branco
			4			
			5			
			6			
J2	AIF J4	8074547	1	Terra		Preto
			2	CAN baixa		Vermelho
			3	CAN alta		Branco
			4	5VDC+	5VDC	Preto
			5	24VDC	24VDC	Vermelho
			6	Terra		Branco
J5	Transformador	8074649 RTI 8074844 NON-RTI	1	24VAC	24VAC	Preto
			2	24VAC Ret		Branco
	Relé do filtro		3	Motor da bomba	24VDC	Vermelho
			4	Motor da bomba		Verde
	LED azul		5	LED azul +	24VDC	Vermelho
			6	LED azul -		Preto
	RTI Interruptor aberto		7	Interruptor aberto +		Preto
	RTI Interruptor fechado		8	Interruptor fechado +		Vermelho
			9			
			10			
	Interruptor da bandeja		11	Int. Band +	24VDC	Preto
			12	Int. Band -		Vermelho
			13			
			14			
	RTI interruptor aberto		15	Terra -		Branco
	RTI interruptor fechado		16	Terra -		Verde
J6	Para conexão RTI atrás da fritadeira	8074760	1	Do transformador RTI	24VAC	Preto
			2	Comum		Branco
			3	Para relé “adicionar bomba" do RTI	24VAC	Verde
			4			
			5			
			6			
			7			
			8	Dos pinos de 2 a 8 do”sensor de tanque de descarte cheio” RTI	24VAC – Cheio 0VAC – Não cheio	Vermelho

1.11.4 MIB (Quadro de interface manual) – Diagnóstico da tela de exibição

Tela de exibição	LED	EXPLICAÇÃO
Dreno		
N. da cuba (O número da cuba is followed by an "L" to indicate left side of a split vat or an "r" to indicate the right side of a split vat or a full vat.)	On	Válvula de drenagem na cuba n. aberta
N. da cuba (O número da cuba is followed by an "L" to indicate left side of a split vat or an "r" to indicate the right side of a split vat or a full vat.)	Off	Válvula de drenagem na cuba n. fechada
N. da cuba (O número da cuba is followed by an "L" to indicate left side of a split vat or an "r" to indicate the right side of a split vat or a full vat.)	Piscando	Válvula de drenagem na cuba n. abrindo ou fechado ou erro de condição.
Return		
N. da cuba (O número da cuba is followed by an "L" to indicate left side of a split vat or an "r" to indicate the right side of a split vat or a full vat.)	On	Válvula de retorno na cuba n. aberta
N. da cuba (O número da cuba is followed by an "L" to indicate left side of a split vat or an "r" to indicate the right side of a split vat or a full vat.)	Off	Válvula de retorno na cuba n. fechada
N. da cuba (O número da cuba is followed by an "L" to indicate left side of a split vat or an "r" to indicate the right side of a split vat or a full vat.)	Piscando	Válvula de retorno na cuba n. abrindo ou fechando ou erro de condição.
Network		
N		A tela exibe erro de rede por 10 segundos se não houver comunicações recebida do M3000 em 10 segundos após ligado ou depois do reajuste do MIB.
Resetting		
r		A tela exibe "r" por 10 segundos se não houver comunicações recebida do M3000 em 10 segundos após ligado ou depois do reajuste do MIB.
Miscellaneous		
E alternating with N. da cuba (O número da cuba é seguido de um "L" para indicar o lado esquerdo de uma cuba dupla ou de um "r" para indicar o lado direito de uma cuba dupla ou da cuba inteiriça.)	Piscando	Problema no circuito. Verifique se o atuador está ligado. Verifique se as conexões CAN estão todas ligadas com segurança nos conectores.
— — —		Indica que o sensor de temperatura do AIF não detecta cuba inteiriça durante a filtragem.
A	LED manual off	Sistema no modo de filtragem automática.
N. da cuba (O número da cuba é seguido de um "L" para indicar o lado esquerdo de uma cuba dupla ou de um "r" para indicar o lado direito de uma cuba dupla ou da cuba inteiriça.)	LED manual on	Sistema no modo de filtragem manual.
P		Isso só é exibido no modo de filtragem automático. A bandeja do filtro está colocada erradamente. As mensagens de filtragem automática recebidas são ignoradas.

1.11.5 MIB (Quadro de interface manual) – caracteres de exibição

A – Modo automático – Filtragem automática habilitada.

E – Dreno ou válvula de retorno fora do estado desejado. A tela alterna a exibição entre **E** e o número da cuba correspondente. Verifique se o atuador está ligado e se existe erro.

– Três linhas horizontais indicam que o sensor de temperatura não detectou que a cuba estava cheia durante a filtragem.

n – Erro de rede – A tela exibe "**n**" durante 10 segundos, se não receber comunicação do computador de cozimento em dez segundos depois que de ligado ou de reajuste do MIB.

P – Interruptor da bandeja – Bandeja do filtro colocada erradamente. Filtragem suspensa.

r – Reajuste o interruptor – O reajuste da cuba fecha todas as válvulas da cuba. Se exibido durante algum tempo, há provavelmente um problema com o quadro.

1 – 5 – Números que correspondem às cubas com um "L" indicando o lado esquerdo da cuba dupla ou "r" indicando o lado direito da cuba dupla ou a cuba inteiriça. Esses números são exibidos no modo manual.

1.11.6 Substituindo o quadro MIB

Desconecte a fritadeira da fonte de energia elétrica. Retire os parafusos torx da tampa do MIB, expondo o quadro MIB (veja a Figura 11). A remoção dos parafusos deixa o quadro MIB pender para baixo. Retire os plugues de trás do quadro com cuidado (veja a Figura 12). Substitua por um novo quadro MIB e inverta os passos para remontar. Depois de substituído, **RECICLE A ENERGIA DE TODO O SISTEMA DA FRITADEIRA.** Veja na seção seguinte como reajustar a energia de controle. Confira o número da versão do software e, se necessário, atualize o software. Se for necessária a atualização do software, siga as instruções para atualização na seção 1.15, garantindo que o botão de reajuste do MIB seja mantido pressionado por cinco segundos no final da atualização, para atualizar o MIB.

Figura 11

Figura 12

1.11.7 Interruptor de reajuste da energia de controle

O interruptor de reajuste da energia de controle é uma chave liga-desliga momentânea, localizada atrás da caixa de controle (veja as Figuras 13 e 14) acima do JIB, que reajusta a energia de todos os computadores e quadros da fritadeira. É necessário reajustar a energia depois de substituir qualquer computador ou quadro. Mantenha o interruptor pressionado por, no mínimo, dez segundos quando ajustar a energia de controle, para garantir que a energia seja drenada suficientemente dos quadros.

Figura 13

Figura 14 (Rear view of Control Box)

1.12 Problemas de serviço do RTI

1.12.1 Testes do RTI MIB

A fritadeira LOV™ SÓ funcionará com os sistemas com os sistemas RTI que tenham a nova chave de nível de três pólos atualizada para o RTI. Se a chave de nível for a mais antiga, de dois pólos, chame o RTI. Essas chaves têm polaridade específica, que pode encurtar para o aterramento e danificar o quadro MIB.

Medições normais (conectod de 8 pinos MIB J6 com tudo conectato)

Medições da voltagem AC:

Pino 1 a Pino 2 - 24 VAC.
Pino 2 a Pino 8 - 24 VAC quando o tanque de descarte estiver cheio; 0 VAC quando não estiver cheio.
Pino 2 a Pino 3 - 24 VAC quando RTI bomba estiver em on, 0 VAC quando estiver em off.

Solução de problemas

Todas as válvulas de retorno e de drenagem devem estar fechadas e a bomba desligada quando o MIB estiver sendo reajustado. Se qualquer válvula ou bomba estiver ligada durante o reajuste, o quadro MIB está ruim ou os fios em curto.

Solenóide JIB não abre:

Faça essas leituras quando a válvula JIB estiver na posição aberta:
1. Reajuste a energia; espere 60 segundos e veja se a válvula abre.
2. Verifique a voltagem no quadro ATO em J8. Pino 9 a Pino 16 devem ter 24 VAC.

Bomba RTI não funciona ou JIB não enche:

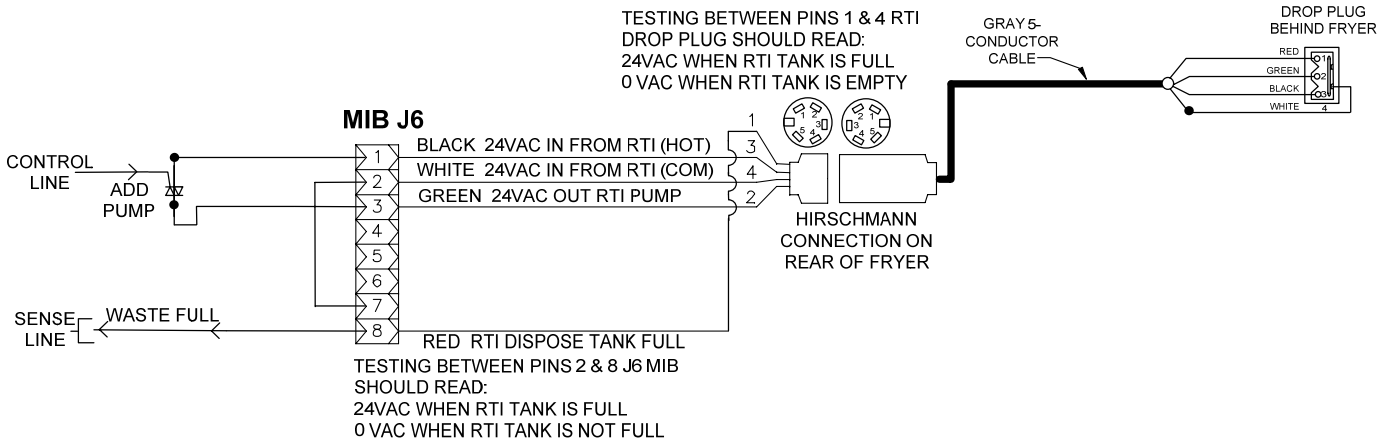
Veja na página 1-26 se outra função está tendo prioridade sobre adicionar óleo à jarra.
Com o botão JIB pressionado:
1. A voltagem no quadro MIB, do Pino 1 ao Pino 2 deve ser de 24 VAC; se não, verifique as conexões do transformador RTI 24VAC e verifique o transformador.
2. A voltagem no quadro MIB, do Pino 2 ao Pino 3 deve ser de 24 VAC; se não, o quadro MIB está ruim, ou os fios do relé da bomba estão em curto, ou ruins.
3. A voltagem no relé da bomba deve ser de 24 VAC; se não, verifique a fiação do quadro MIB. O relé está localizado no alto do sistema RTI.

Sinal de descarte cheio:

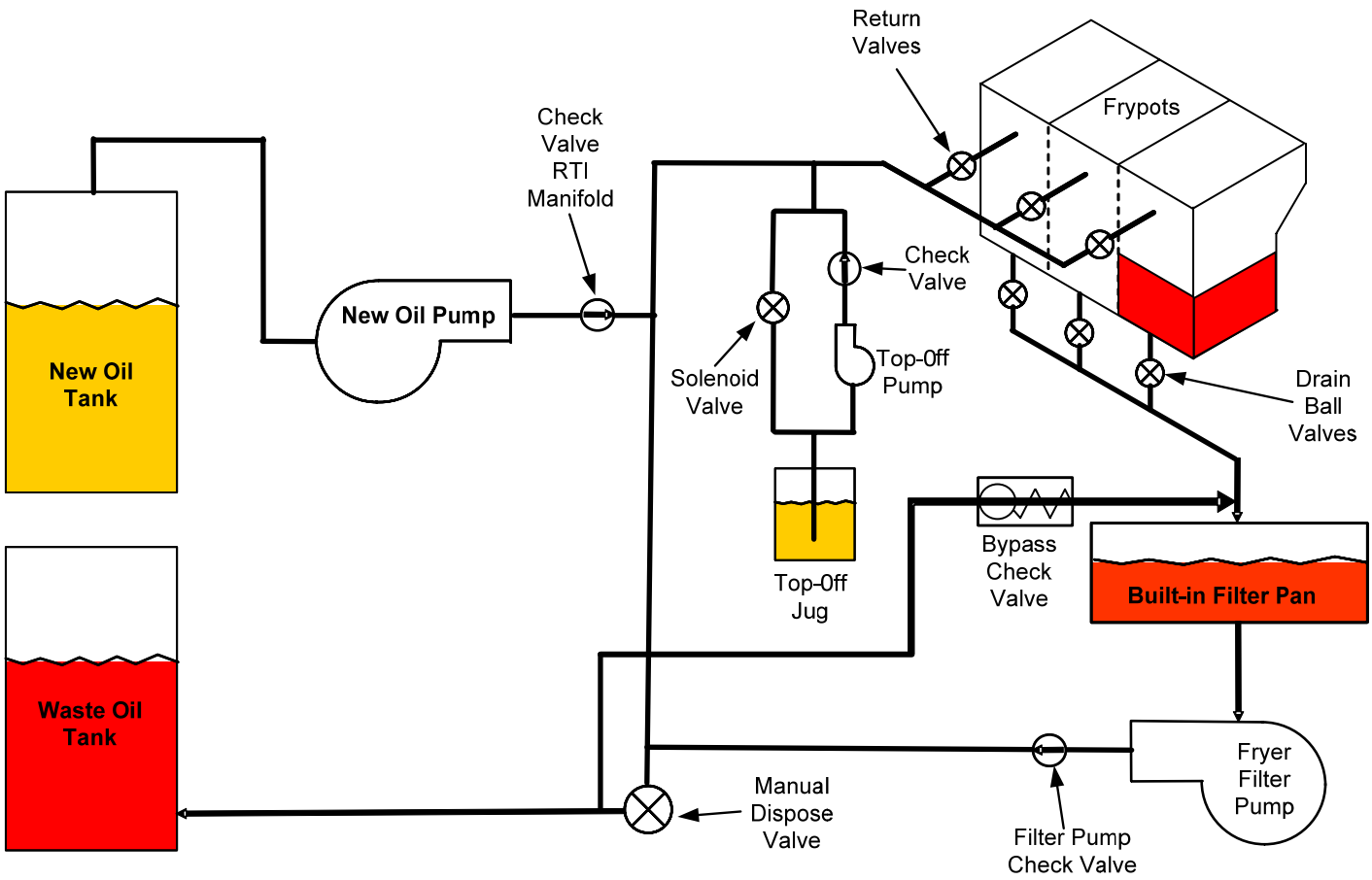
Pino 2 ao Pino 8 devem ter 24 VAC quando cheio, 0 VAC quando não cheio; se não houver mudança no nível de voltagem, a conexão do interruptor RTI ou quadro MIB está ruim.

1.12.2 Fiação RTI LOV™

BULK OIL LOV WIRING


TESTING BETWEEN PINS 1 & 4 RTI
DROP PLUG SHOULD READ:
24VAC WHEN RTI TANK IS FULL
0 VAC WHEN RTI TANK IS EMPTY
GRAY 5-CONDUCTOR CABLE
DROP PLUG BEHIND FRYER
RED
GREEN
BLACK
WHITE
MIB J6
CONTROL LINE
ADD PUMP
BLACK 24VAC IN FROM RTI (HOT)
WHITE 24VAC IN FROM RTI (COM)
GREEN 24VAC OUT RTI PUMP
HIRSCHMANN CONNECTION ON REAR OF FRYER
SENSE LINE
WASTE FULL
RED RTI DISPOSE TANK FULL
TESTING BETWEEN PINS 2 & 8 J6 MIB
SHOULD READ:
24VAC WHEN RTI TANK IS FULL
0 VAC WHEN RTI TANK IS NOT FULL

1.12.3 esquema de canalização do sistema de óleo a granel RTI e da Fritadeira Frymaster LOV™



1.12.4 REFERÊNCIA RÁPIDA - TESTE - RTI LOV™

DESCARTAR PARA O TANQUE DE DESCARTE, RECARREGAR A CUBA A GRANEL:

1. Pressione e segure o botão "Filtro" até que o computador emita dois bips.
2. Role para baixo, até "Descartar" usando o botão "Info", depois pressione o botão "✓".
3. A tela exibe "Descartar? Sim/Não".*
4. Pressione "✓" para descartar o óleo da vasilha.
5. A tela exibe "Drenando".
6. A tela exibe "Cuba vazia? Sim".
7. Pressione "✓".
8. A tela exibe "Limpar cuba completada? Sim".
9. Pressione "✓".
10. A tela exibe "Abrir válvula de descarte". Abra a válvula de descarte.
11. A tela exibe "Descartando" durante cinco minutos.
12. A tela exibe "Remover bandeja" . Remova a bandeja.
13. A tela exibe "Bandeja vazia? Sim/ Não".
14. Pressione "✓" se a bandeja do filtro estiver vazia. Selecione "✗" se a bandeja ainda tiver óleo.
15. A tela exibe "Fechar válvula de descarte". Feche a válvula de descarte.
16. A tela exibe "Inserir bandeja". Insira a bandeja.
17. A tela exibe "Encher cuba a granel? Sim/Não".
18. Pressione "✓".
19. A tela exibe "Mantenha Sim pressionado para encher" alternando com "Sim".
20. Pressione e segure "✓" para encher a vasilha até o nível desejado.
21. A tela exibe "Enchendo" enquanto o botão é pressionado.
22. A tela exibe "Continuar enchendo Sim/Não"
23. Pressione "✓" para continuar enchendo ou "✗" para sair do programa.

***NOTA**: Se o tanque de descarte estiver cheio, o computador exibe "Tanque RTI cheio." Chame o RTI.

DESCARTAR PARA O TANQUE DE DESCARTE:

1. Pressione e segure o botão "Filtro" até que o computador emita dois bips.
2. Role até "Descartar" usando o botão "Info" e pressione o botão "✓".
3. A tela exibe "Descartar? Sim/Não.
4. Pressione "✓".
5. A tela exibe "Drenando".
6. A tela exibe "Cuba vazia?" Sim.
7. Press "✓"
8. A tela exibe "Limpar cuba completada? Sim".
9. Pressione "✓".
10. A tela exibe "Abrir válvula de descarte".
11. Abrir válvula de descarte puxando totalmente para frente para iniciar o descarte.
12. A tela exibe "Descartando" durante quatro minutos.
13. A tela exibe "Remover bandeja".
14. Deslize a bandeja do filtro ligeiramente para fora da fritadeira.
15. A tela exibe "Bandeja vazia? Sim/Não".
16. Pressione "✓" se a bandeja do filtro estiver vazia. Selecione "✗" se a bandeja ainda tiver óleo.
17. A tela exibe "Fechar válvula de descarte".
18. Feche a válvula de descarte, garantindo que o cabo seja inteiramente empurrado na direção da fritadeira.
19. A tela exibe "Inserir bandeja".
20. A tela exibe "Encher cuba a granel? Sim/Não".
21. Pressione "✗" se quiser deixar a cuba vazia e sair do programa.

ENCHER CUBA A GRANEL:

1. Pressione e segure o botão "Filtro" até que o computador emita dois bips.
2. Role até "Encher cuba a granel" usando o botão Info.
3. Pressione "✓".
4. A tela exibe "Encher cuba a granel? Sim/Não" .

5. Pressione "✓".
6. "Mantenha Sim pressionado para encher. O computador exibe "Sim".
7. Mantenha pressionado "✓" para encher a vasilha até o nível desejado.
8. O computador exibe "Enchendo" durante o enchimento.
9. Solte o botão para parar de encher.
10. "Continuar enchendo? A tela exibe Sim/Não".
11. Pressione "✗" para sair.

ENCHER JARRA A GRANEL:*

1. Quando a luz indicadora "Laranja" acender, a jarra sem tampa está vazia.
2. Para recarregar a jarra, mantenha o botão laranja acima da jarra pressionado até que a jarra esteja cheia.
3. Libere o botão para interromper o enchimento.

*NOTA: A jarra pode não encher se ocorrer uma das situações abaixo:

Se FILTRAR AGORA? SIM/NÃO, CONFIRMAR SIM/NÃO, ou DEPURAR CUBA, o botão encher jarra é desabilitado até que ou filtro seja completado ou 'Não' seja selecionado.

O sistema verifica também as condições. Antes de permitir enchimento da jarra, verifique se ocorre o seguinte

Solenóide fechado

- Botão laranja pressionado mais de 3 segundos.
- Válvula de descarte fechada
- A tela exibe Filtrar agora? Sim/Não, Confirmar Sim/Não, ou Depurar cuba não pode ser exibido
- Ciclo de energia do sistema (todos os quadros – computadores, MIB, AIF e ATO) depois de mudar a configuração de JIB para Granel (use reajuste momentâneo). Mantenha o botão de reajuste pressionado por, no mínimo, dez segundos.
- Nenhuma seleção de filtragem ou do menu do filtro pode estar em andamento.

Outros fatores que podem impedir enchimento da jarra a granel –

- Solenóide defeituosa
- Interruptor defeituoso
- Problema com a bomba RTI
- Relé RTI agarrado

Se estiver usando dois sistemas de fritadeira anexados ao sistema RTI, eles podem não ser capazes de encher as duas unidades ao mesmo tempo, se tiverem uma unidade RTI com uma única cabeça. Algumas unidades RTI t~em duas cabeças que podem encher simultaneamente.

1.13 Procedimentos de filtragem AIF (Automática intermitente)

O quadro AIF (Filtragem automática intermitente)controla os atuadores que abrem e fecham o dreno e a válvula de retorno. Os quadros AIF estão localizados dentro de uma caixa protetora sob cada cuba (veja a Figura 13).

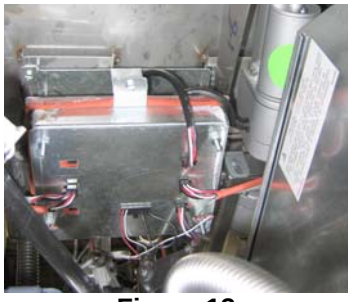


Figura 13

1.13.1 Solução de problemas AIF

Problema	Causas Prováveis	Ação Corretiva
Atuador não funciona.	A. Quadro AIF em energia. B. Atuator não conectado. C. Falha do quadro AIF. D. Leituras do atuador fora da tolerância. E. Atuador ruim	A. Verifique os pinos 5 e 6 de J2 no quadro MIB. Deve indicar 24VDC. Verifique a voltagem nos pinos 5 e 6 na outra extremidade da cablagem e verifique se há 24VDC. Continue a verificar se há 24VDC nos pinos 5 e 6 nos plugues J4 e J5 do quadro AIFs. B. Verifique se o atuador está conectado corretamente (J1 para retorno FV, J3 para retorno DV e J6 para dreno FV e J7 para dreno DV). C. Verifique se há energia no conector do atuador com problema enquanto tenta abrir ou fechar o atuador manualmente. Os pinos 1 (Preto) e 4 (Branco) devem indicar +24VDC quando o atuador estiver abrindo. Os pinos 2 (Vermelho) e 4 (Branco) devem medir -24VDC quando o atuador estiver fechando). Se não houver nenhuma dessas voltagens, o quadro AIF deve estar ruim. Teste o atuador conectando em outro conector. Se o atuador funcionar, substitua o quadro. D. Verifique a resistência do potenciômetro entre os pinos 2 (fio roxo) e o pino 4 (fios cinza/branco). Fechada, deve indicar 0-560Ω. Aberta deve indicar 3.8K Ω – 6.6K Ω. E. Se as voltagens estiverem corretas no conector e o atuador não funcionar, reajuste a energia da fritadeira. Se ainda assim não funcionar, substitua o atuador.
	A. Atuador conectado no conector errado. B. Pino do localizador na posição errada.	A. Verifique se o atuador está conectado corretamente (J1 para retorno FV, J3 para retorno DV e J6 para dreno FV e J7 para dreno DV). B. Verifique se o pino do localizador está na posição correta no plugue J2. veja a tabela B na página 1-55.

1.13.2 Cablagem e posição dos pinos do quadro do atuador AIF (Filtragem intermitente automática)

Conector	De /Para	Cablagem PN	Pino n.	Função	Voltagem	Cor dos fios
J1	**Retorno FV**	**N/A**	1	Retorno + (Aberto)	24VDC	Preto
			2	Retorno – (Fechado)	24VDC	Vermelho
			3	Posição Retorno		Roxo
			4	Terra		Branco
J2	**FV AIF RTD**		1	Terra		Branco
			2	FV - Temp		Vermelho
	DV AIF RTD		3	Terra		Branco
			4	DV - Temp		Vermelho
			5			
			6			
			7			
			8			
	Sensor do nível de óleo (Gás)		9	DV – OLS (Gás)		
			10	FV – OLS (Gás)		
	Pino localizador		11	Localizador N. da cuba5		Preto
			12	Localizador N. da cuba4		
			13	Localizador N. da cuba3		
			14	Localizador N. da cuba2		
			15	Localizador N. da cuba1		
	Localizador		16	Sinal Localizador		Preto
J3	**Retorno DV**	**N/A**	1	Retorno + (Aberto)	24VDC	Preto
			2	Retorno – (Fechado)	24VDC	Vermelho
			3	Poisção Retorno		Roxo
			4	Terra		Branco
J4	**MIB J2 ou AIF J5**	**8074547 Energia e comunicação do quadro AIF**	1	Terra		Preto
			2	CAN baixa		Vermelho
			3	CAN alta		Branco
			4	5VDC+	5VDC	Preto
			5	24VDC	24VDC	Vermelho
			6	Terra		Branco
J5	**AIF J4 ou ATO J10**	**8074547 Energia e comunicação do quadro AIF**	1	Terra		Preto
			2	CAN baixa		Vermelho
			3	CAN alta		Branco
			4	5VDC+	5VDC	Preto
			5	24VDC	24VDC	Vermelho
			6	Terra		Branco
J6	**Dreno FV**	**N/A**	1	Dreno + (Aberto)	24VDC	Preto
			2	Dreno – (Fechado)	24VDC	Vermelho
			3	Posição do dreno		Roxo
			4	Terra		Branco
J7	**Dreno DV**	**N/A**	1	Dreno + (Aberto)	24VDC	Preto
			2	Dreno – (Fechado)	24VDC	Vermelho
			3	Posição do dreno		Roxo
			4	Terra		Branco

1.13.3 Substituindo um quadro AIF (Filtragem automática intermitente)

Desconecte a fritadeira da fonte de energia elétrica. Localize o quadro AIF a ser substituído embaixo de uma cuba. Marque e desligue a cablagem. O conjunto do quadro AIF é fixado com um parafuso na frente do conjunto (veja a Figura 14). Retire o parafuso e a frente do conjunto cai. (veja a Figura 15) e a aba traseira desliza para for a do suporte anexado à cuba (veja a Figura 16). Inverta os passos para remontar, garantindo que o novo conjunto AIF deslize para dentro da calha atrás do suporte. Quando termianr, **RECICLE A ENERGIA DE TODO O SISTEMA DA FRITADEIRA.** Veja a seção 1.11.7 na página 1-22 para reajustar a energia de controle. Verifique o número da versão do software e, se necessário, atualize o software. Se houver necessidade de atualização do software, siga as instruções na seção 1.15.

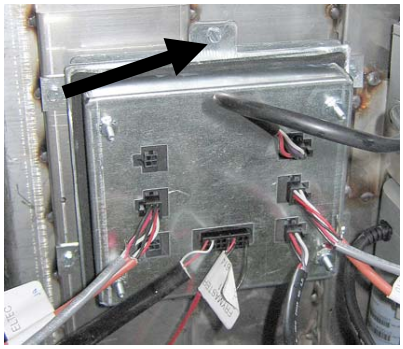


Figura 14

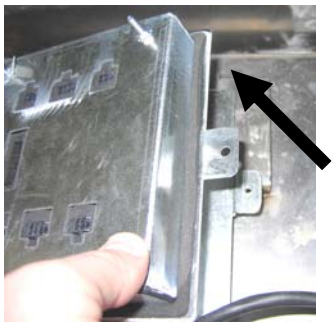


Figura 15

Figura 16

1.13.4 Substituindo um atuador

Desconecte a fritadeira da fonte de energia elétrica. Localize o atuador a ser substituído debaixo de uma cuba e marquee e desligue o atuador. Os atuadores são fixados por dois pinos clevis presos com clips "J" (veja a Figura 17). Torça e remova os clips "J" e os pinos clevis (veja a Figura 18). Pode ser necessário retirar o quadro AIF para acessar os pinos. Retire o atuador e prenda o novo atuador com o pino clevis de trás e o clip "J". Alinhe os furos e insira o pino clevis nos dois furos (veja a Figura 19). Gire o eixo do atuador até que os furos do eixo e a placa da válvula estejam alinhados (veja a Figura 20). Retire o pino do furo de alinhamento e insira no eixo do atuador e no cabo da válvula (veja a Figura 21). Insira o pino "J" para prender (veja a Figura 22).

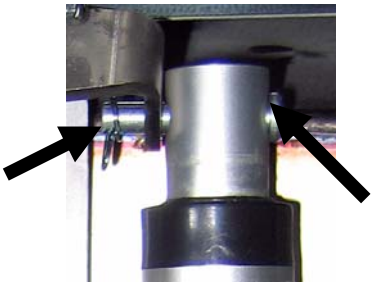


Figura 17

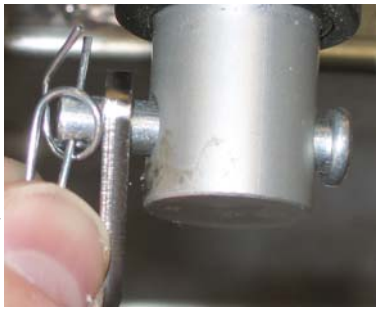


Figura 18

Figura 19

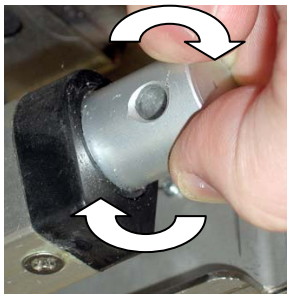


Figura 20

Figura 21

Figura 22

1.14 Procedimentos de serviço do computador M3000

1.14.1 Solucionando problemas do computador M3000

Problema	Causas Prováveis	Ação Corretiva
Computador sem imagem.	A. Computador não liga. B. Fritadeira sem energia. C. Interruptor de energia desligado. D. Porta fusível frouxo. E. Computador falhou. F. Cablagem de fios do computador danificada. G. Quadro de interface ou componente de fornecimento de energia falhou.	A. Pressione ON/OFF para ligar o computador. B. Essa fritadeira pode ter dois cabos: um cabo de energia do computador e um cabo de energia principal. Se o cabo do computador não estiver conectado, o computador não liga. Verifique sevo cabo de energia do computador está ligado e se o disjuntor do circuito está disparado. C. Algumas fritadeiras têm uma chave liga-desliga dentro do gabinete embaixo do computador. Veja se a chave está ligada corretamente. D. E. Troque o computador por um computador de boa marca. Se ele funcionar, substitua o computador defeituoso. F. Troque por cablagem de boa qualidade. Se o computador funcionar, substitua a cablagem. G. Se algum componente do sistema de fornecimento de energia (inclusive o transformador e o quadro de interface) falhar, não haverá alimentação de energia para o computador e ele não funcionará.
Computador travado.	Erro do computador	Remova e restaure a energia do computador.
Tela M3000 mostra FILTRO OCUPADO.	A. Outro ciclo de filtragem está em andamento. B. Erro do computador.	A. Espere até que o ciclo de filtragem seja completado para iniciar outro ciclo, ou até que o quadro MIB seja reajustado. Isso pode lever até um minuto. B. Se a tela ainda exibir filtro ocupado sem atividade, veja se a bandeja do filtro está vazia, remova e restaure **TODA** a energia da fritadeira.
Tela M3000 mostra FALHA DE RECUPERAÇÃO.	Tempo de recuperação ultrapassou o limite de tempo para dois ciclos ou mais.	Desligue o alarme pressionando o botão ✓. Verifique se a fritadeira está aquecendo corretamente. O tempo de recuperação máximo para a fritadeira elétrica é 1:40. Se esse erro persistir, telefone para o seu ASA.
Tela M3000 mostra ENERGIA CONFIGURADA ERRADA	Tipo de energia selecionado errado na configuração.	Pressione 1234 para inserir configuração e estabelecer o tipo de energia como elétrica.
Tela M3000 mostra ERRO DE EXCEÇÃO com descrição à direita	Ocorrência de erro.	Pressione 1234 para inserir configuração e reconfigurar o computador.

Problema	Causas Prováveis	Ação Corretiva
Tela M3000 mostra SERVIÇO NECESSÁRIO **seguido do erro .**	Ocorrência de erro.	Pressione SIM para desligar o alarme. A tela exibe o erro três vezes. Veja a lista de problemas na seção 1.14.3. Corrija o erro. O computador exibe ERRO DO SISTEMA CORRIGIDO? SIM/NÃO. Pressione SIM. O computador exibe DIGITAR CÓDIGO. Digite 1111 para corrigir o erro de código. Pressionar NÃO deixa a fritadeira cozinhar mas o erro será exibido a cada 15 minutos.
Tela M3000 está com a escala de temperatura errada (Fahrenheit ou Celsius).	Exibição incorreta da opção programada.	Veja a seção 1.14.2 na página 1-34 para alterar a escala de temperatura.
Tela M3000 mostra TROCAR TELA DO FILTRO.	Erro do filtro, tela do filtro entupida, ocorrência de alerta 24 horas de troca da tela, ou troca de tela do filtro foi ignorada num alerta anterior.	Troque a tela do filtro e verifique se a bandeja do filtro foi removida da fritadeira por **30** segundos, no mínimo. **NÃO** ignore os alertas de TROCAR TELA DO FILTRO.
Tela M3000 mostra INSERIR BANDEJA.	A. Bandeja do filtro não inserida totalmente na fritadeira. B. Imã da bandeja do filtro faltando. C. Interruptor da bandeja do filtro defeituoso.	A. Puxe a bandeja do filtro para fora e insira novamente na fritadeira. B. Veja se o imã da bandeja do filtro está colocado no lugar; se estiver faltando, substitua. C. Se o imã da bandeja do filtro estiver bem colocado no interruptor, e o computador continuar a mostrar INSERIR BANDEJA. o interruptor deve estar com defeito.
Tela M3000 mostra HOT-HI-1.	Temperatura da cuba acima de 410ºF (210ºC) ou, nos países da CE, 395ºF (202ºC).	Indicação de mal funcionamento do circuito de controle de temperatura, incluindo falha do termostato de alta resistência.
Tela M3000 mostra HI-LIMIT.	Computador no modo de teste de alta resistência.	Isso só ocorre durante um teste do circuito de alta resistência e indica que a alta resistência abriu adequadamente.
Tela M3000 mostra LOW TEMP **alternando com** MLT-CYCL.	Temperatura da cuba entre 180°F (82°C) e 315°F (157°C).	Essa exibição é normal quando a fritadeira é ligada pela primeira vez enquanto está no modo de ciclo de fusão. Para passar do ciclo de fusão, mantenha pressionado o botão do produto n.1 ou n.2 embaixo da tela LCD, até ouvir um aviso sonoro. O computador exibe SAIR DA FUSÃO alternando com SIM NÃO. Pressione o botão n.1 SIM para sair. Se a exibição continuar, a fritadeira não está aquecendo.
Tela M3000 mostra ERRO RM SDCRD	Cartão SD defeituoso	Substitua o cartão.
Tela M3000 mostra FALHA DA SONDA TEMP	A. Problema com o circuito de medição da temperatura, inclusive sonda. B. Cablagem da fiação do computador ou conector danificado.	A. Isso indica problema no circuito de medição de temperatura. Verifique a resistência da sonda. Se defeituosa, substitua. B. Troque a cablagem de fiação do computador por outra de qualidade. Se o problema for corrigido, substitua a cablagem.

Problema	Causas Prováveis	Ação Corretiva
MANTER FILTRO **(Filtro manual) não liga.**	Temperatura baixa demais	Verifique se a fritadeira está no ponto de ajuste antes de iniciar MANTER FILTRO.
Tela M3000 mostra REMOVER DESCARTE.	No modo não dedicado, um produto com ponto de ajuste diferente da temperatura atual da cuba cai.	Remova e descarte o produto. Pressione o botão de cozimento embaixo da exibição de erro, para remover o erro. Acerte o ponto de ajuste da cuba antes de tentar cozinhar o produto.
Tela M3000 mostra HEATING FALHA.	Falha do computador, falha do quadro de interface, falha do termostato de alta-resistência.	Desligue a cuba com problema. Erro se a fritadeira perder a capacidade de aquecer óleo. É exibido também quando a temperatura do óleo fica acima de 450°F (232°C) e o termostato de alta-resistência abre, impedindo o aquecimento do óleo.
Computador não vai pra o modo do programa ou alguns botões não funcionam.	Falha do computador.	Substitua a computador.
Tela M3000 mostra HI 2 RUIM.	Computador no modo de teste de alta resistência.	Isso ocorre durante um teste do circuito de alta-resistência para indicar que ela falhou.
Tela M3000 mostra AJUDAR FALHA DA ALTA RESISTÊNCIA OU HI-2.	Falha da alta resistência.	Isso indica que a alta-resistência falhou.
Tela M3000 mostra software só para M3000 ou MIB e não para todos os quadros.	Cablagem frouxa ou danificada.	Verifique se todos os cabos entre MIB, AIF e ATO do M3000 estão presos. Verifique se há 24VDC nos pinos 5 e 6 do J2 no quadro MIB e no J4 ou J5 do quadro AIF. Verifique se há pinos/fios frouxos ou quebrados. Se o problema persistir, troque os computadores de um banco para outro e recycle a energia da fritadeira.
Tela M3000 mostra BAIXA TEMPERATURA. **ciclos do indicador de aquecimento ligados e desligados normalmente, mas a fritadeira não aquece.**	A. Cabos de energia de três fases desligados ou disjuntor disparado. B. Fusível queimado. C. Falha do computador. D. Cablagem de fios do computador danificada. E. Conexão aberta no circuito de alta resistência.	A. Verifique se todos os cabos estão colocados nos receptáculos, fixados no lutar e se os disjuntores estão disparados. B. Verifique o fusível de três ampéres na frente da caixa de controle. C. Substitua o computador. D. Substitua a cablagem. E. Verifique se o circuito de alta resistência que começa no conector da caixa de controle está trabalhando em alta resistência.
Tela M3000 mostra CUBA CHEIA? SIM NÃO.	Erro do filtro devido a tela ou papel sujo ou entupido, bomba do filtro entupida, térmico da bomba do filtro sobrecarregada, componentes da bandeja do filtro mal instalados, O-rings desgastados ou faltando, óleo frio ou problema com o atuador.	Siga os passos do gráfico na seção 1.14.5.
Fritadeira filtra depois de cada ciclo de cozimento.	Filtragem depois do ajuste incorreta ou problema de atualização do software.	Regrave o filtro depois da configuração, digitando o filtro depois do valor no nível dois. Verifique se a seta para baixo está pressionada depois de digitar o valor, para salvar a configuração. (Veja a seção 4.13.5 na página 4-33 no Manual BIELA14 IO).

1.14.2 Códigos úteis - M3000

Para digitar qualquer dos códigos abaixo, mantenha pressionado ◄┌ ► simultaneamente durante **DEZ** segundos; soam três avisos sonoros. O computador exibe MODO TECH. Digite os códigos abaixo para executar a função.

- 1658 – **Mudar de F° para C° -** O computador exibe OFF. Ligue o computador e verifique a escala de temperatura. Se a escala desejada não for exibida, repita.
- 3322 – **Reconfigurar o menu de fábrica** – O computador exibe COMPLETADO ae depois OFF. (**NOTA**: Isso deleta todos os itens de menu inseridos manualmente).
- 1650 – **Digitar modo Tech -** Veja a página 1-37 para reconfigurar senhas e tempo de troca da tela do filtro.
- 1212 – **Trocar entre menu doméstico e menu internacional -** O computador exibe COMPLETADO e depois OFF. (**NOTA**: Isso deleta todos os itens de menu inseridos manualmente)
- 0469 – **Reconfigurar** DADOS DO STATUS DO FILTRO

Os códigos abaixo exigem a remoção e reinserção do plugue do localizador J3 atrás do computador, antes de digitar o código.

- 1000 – **Reconfigurar a mensagem** CHAMAR TÉCNICO – Desconecte o plugue do localizador do quadro (J3). Insira o plugue novamente. Digite 1000. O computador muda a exibição para OFF. Remova e restaure a energia do computador usando um plugue de 20 pinos.
- 9988 – **Reconfigurar a mensagem** BADCRC – Desconecte o plugue do localizador do quadro (J3). Insira o plugue novamente. Digite 9988. O computador muda a exibição para OFF. Remova e restaure a energia do computador usando um plugue de 20 pinos.

Os códigos abaixo são digitados quando o computador é alertado para isso ou a partir de uma erro de exceção de configuração de energia.

- 1111 – **Reconfigurar a mensagem** SERVIÇO NECESSÁRIO – Digite quando o problema for resolvido e aparecer o alerta para digitar.
- 1234 – Digite MODO DE CONFIGURAÇÃO do erro de configuração de energia (Isso é geralmente feito sem pressionar o botão de filtro, se o computador exibir erro.)

SENHAS

Para inserir senhas de nível um e nível dois: Mantenha pressionados os botões **TEMP** e **INFO** simultaneamente até que a tela exiba nível ou nível 2. Solte os botões e o sistema exibe DIGITAR CÓDIGO.

- 1234 – **Configurar fritadeira, nível um e nível dois**
- 4321 – **Senha de uso** (reconfigure a estatística de uso)**.**

1.14.3 Erro – Serviço necessário

O computador exibe ERRO – SERVIÇO NECESSÁRIO alternando com SIM. Quando você pressiona SIM, o alarme desliga. O computador exibe uma mensagem de ERRO da lista abaixo três vezes, indicando o local do ERRO. Depois o computador exibe ERRO DO SISTEMA CORRIGIDO? SIM/NÃO. Se a escolha for SIM, digite o código 1111. Se for NÃO, o sistema volta para o modo de cozimento durante 15 minutos e exibe novamente ERRO até que o problema seja solucionado.

Se você pressionar o botão de reajuste MIB durante uma função de filtragem, o computadorgera ERRO –"SERVIÇO NECESSÁRIO"

Lista de serviços necessários, erros e causas.

MENSAGEM DE ERRO	EXPLICAÇÃO
BOMBA NÃO ENCHE	Óleo não volta rapidamente para a cuba. . Problemas possíveis: tela suja, O-rings ruins ou faltando; bomba do filtro, atuadores ou conexão disparada ou com defeito.
VÁLVULA DE DRENAGEM NÃO ABRE	Válvula de drenagem não abre; posição da válvula desconhecida.
VÁLVULA DE DRENAGEM NÃO FECHA	Válvula de drenagem não fecha; posição da válvula desconhecida.
VÁLVULA DE RETORNO NÃO ABRE	Válvula de retorno não abre; posição da válvula desconhecida.
VÁLVULA DE RETORNO NÃO FECHA	Válvula de retorno não fecha; posição da válvula desconhecida.
QUADRO MIB	Problema com as comunicações CAN; verifique se as conexões entre o computador e o quadro MIB estão frouxas. Falha do quadro MIB.
QUADRO AIF	MIB detecta AIF faltando; falha do quadro AIF
AQUADRO ATO	MIB detecta conexão do quadro ATO perdida; falha do quadro ATO
FALHA DA ALTA RESISTÊNCIA	Problema no circuito da alta resistência
SONDA AIF	Leitura do AIF RTD fora do alcance
SONDA ATO	Leitura do ATO RTD fora do alcance
FALHA SENSOR DE TEMPERATURA	Leitura da sonda TEMP fora de alcance
SOFTWARE MIB	Erro interno do software MIB
LOCALIZAÇÃO DE CÓDIGO INVÁLIDA	Cartão SD removido durante atualização
TIPO DE ENERGIA COM CONFIGURAÇÃO ERRADA	Tipo de energia na configuração da fritadeira incorreto. (ex. Estabelecer tipo de energia adequado, gás ou eletricidade). Pressionar 1234 para inserir configuração adequada ára a fritadeira.
DATA RTC INVÁLIDA	A data é inválida. Pressione 1234 para inserir configuração adequadamente a fritadeira e estabelecer a data certa.

1.14.4 ERRO – Códigos de registro

Code	MENSAGEM DE ERRO	EXPLICAÇÃO
E01	REMOVER DESCARTAR (Direita)	A cuba do lado direito ou a cuba inteiriça inicia um produto que tem um ponto de ajuste diferente da temperatura atual da cuba.
E02	REMOVER DESCARTAR (Esquerda)	A cuba do lado esquerdo ou a cuba inteiriça inicia um produto que tem um ponto de ajuste diferente da temperatura atual da cuba.
E03	ERRO FALHA SONDA TEMP	Leitura da sonda de temperatura fora do alcance.
E04	HI 2 ruim	Leitura da alta resistência fora do alcance.
E05	HOT HI 1	Temperatura da alta resistência acima de 410°F (210°C), ou nos países da CE, 395°F (202°C)
E06	FALHA AQUECIMENTO	Falha de componente no circuito de alta resistência, como computador, quadro de interface, contactor ou alta resistência aberta.
E07	ERRO SOFTWARE MIB	Erro interno do software MIB
E08	ERRO QUADRO ATO	MIB detecta conexão do quadro ATO perdida; falha do quadro ATO
E09	ERRO BOMBA NÃO ENCHE	Óleo não volta rapidamente para a cuba. . Problemas possíveis: tela suja, O-rings ruins ou faltando; bomba do filtro, atuadores ou conexão disparada ou com defeito.
E10	ERRO VÁLVULA DE DRENAGEM NÃO ABRE	Válvula de drenagem não abre; posição da válvula desconhecida.
E11	ERRO VÁLVULA DE DRENAGEM NÃO FECHA	Válvula de drenagem não fecha; posição da válvula desconhecida.
E12	ERRO VÁLVULA DE RETORNO NÃO ABRE	Válvula de retorno não abre; posição da válvula desconhecida.
E13	ERRO VÁLVULA DE RETORNO NÃO FECHA	Válvula de retorno não fecha; posição da válvula desconhecida.
E14	ERRO QUADRO AIF	MIB detecta AIF faltando; falha do quadro AIF
E15	ERRO QUADRO MIB	Computador de cozimento detecta conexões MIB perdidas; Verifique a versão do software de todos os computadores. Se as versões estiverem faltando, verifique as conexões CAN entre os computadores; falha do quadro MIB
E16	ERRO SONDA AIF	Leitura AIF RTD fora do alcance
E17	ERRO SONDA ATO	Leitura ATO RTD fora do alcance
E18	Não usado atualmente	
E19	M3000 CAN TX CHEIO	Conexão entre computadores perdida
E20	LOCALIZAÇÃO DO CÓDIGO INVÁLIDA	Cartão SD removido durante atualização
E21	ERRO DE PROCEDIMENTO DA TELA DO FILTRO (Trocar tela do filtro)	Timer 25 horas expirado ou lógica de filtro sujo ativada
E22	ERRO – ÓLEO NA BANDEJA	MIB reajustou a bandeira de óleo na bandeja.
E23	DRENO ENTUPIDO (Gás)	Cuba não esvazia durante a filtragem.
E24	QUADRO AIF OIB FALHOU (Gás)	Sensor traseiro do óleo falhou.
E25	FALHA DE RECUPERAÇÃO	Tempo de recuperação ultrapassou o limite máximo de tempo.
E26	FALHA DE RECUPERAÇÃO CHAMAR SERVIÇO	Tempo de recuperação ultrapassou o limite máximo de tempo de dois ou mais ciclos.
E27	ALARME DE BAIXA TEMPERATURA	Temperatura do óleo caiu abaixo de 15°F (8°C) no modo inativo ou 45°F (25°C) no modo de cozimento.

1.14.5 Modo Tech

O modo Tech permite que os técnicos reconfigurem todas as senhas estabelecidas nos níveis um e dois e mudar quando a fritadeira pedir troca de tela de filtro. O padrão é de 25 horas.

1. ***Mantenha pressionado ◀ e ▶ simultaneamente por* DEZ *segundos até ouvir três avisos sonoros e a tela exiba* MODO TECH.**

2. ***Digite* 1650.**

3. ***O computador exibe* APAGAR SENHAS.**

4. ***Pressione o botão ✓ (1) para aceitar a seleção e apagar as senhas.***

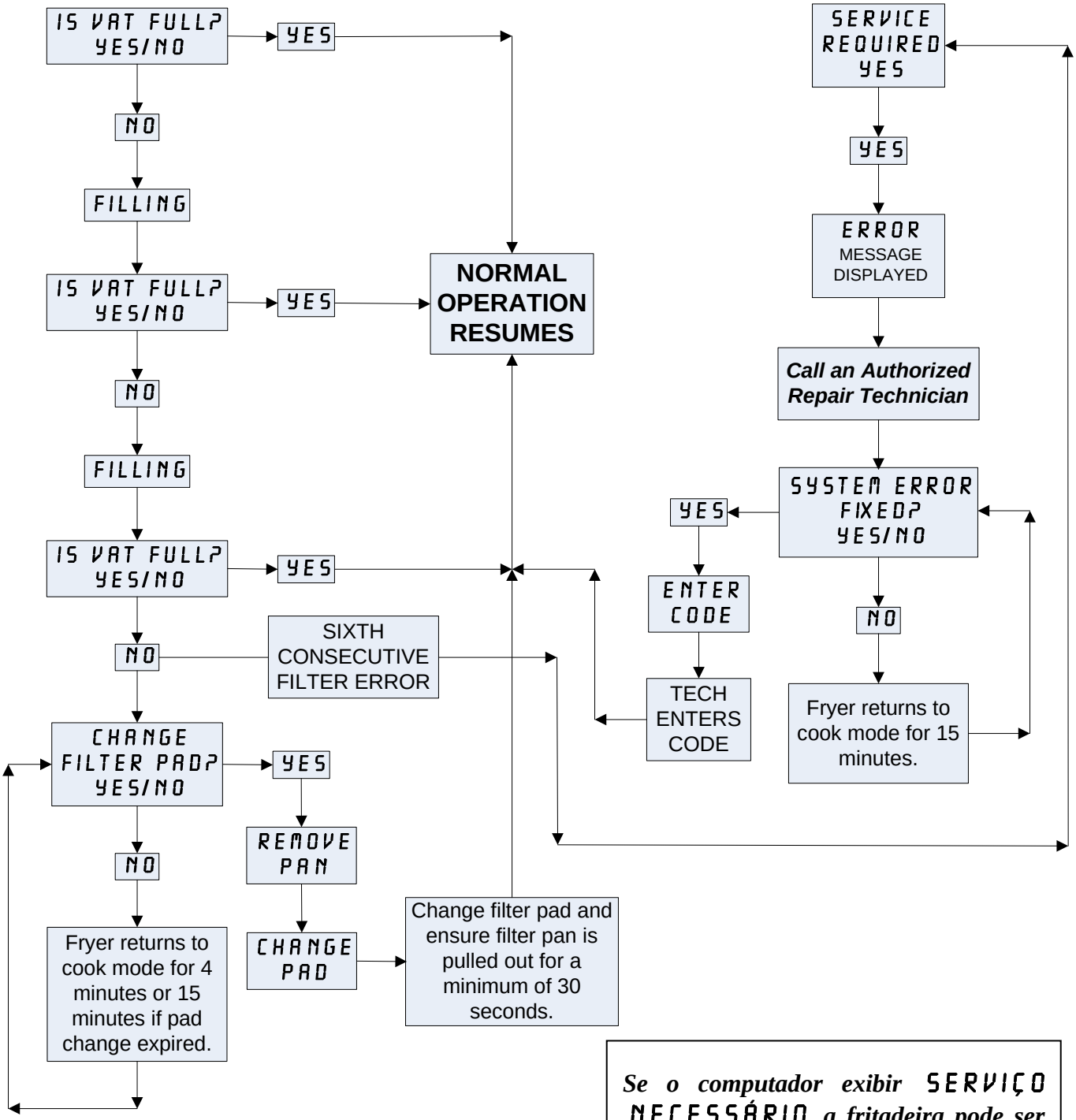
5. ***O computador exibe* APAGAR SENHAS *à esquerda e* COMPLETADO *à direita. Esse procedimento apaga as senhas configuradas nos níveis um e dois.***

6. ***Pressione o botão ▼ para alternar para* TEMPO TELA DO FILTRO** à esquerda e **25** à direita***. (25 horas é o tempo padrão para troca da tela)***

7. ***Pressione o botão ✘ (2) para aceitar as mudanças e sair.***

8. ***O computador mostra* OFF.**

1.14.6 Fluxograma de erro do filtro M3000



Este gráfico segue o processo de resolução de uma questão de filtragem. O sistema exibe um alerta quando houver:

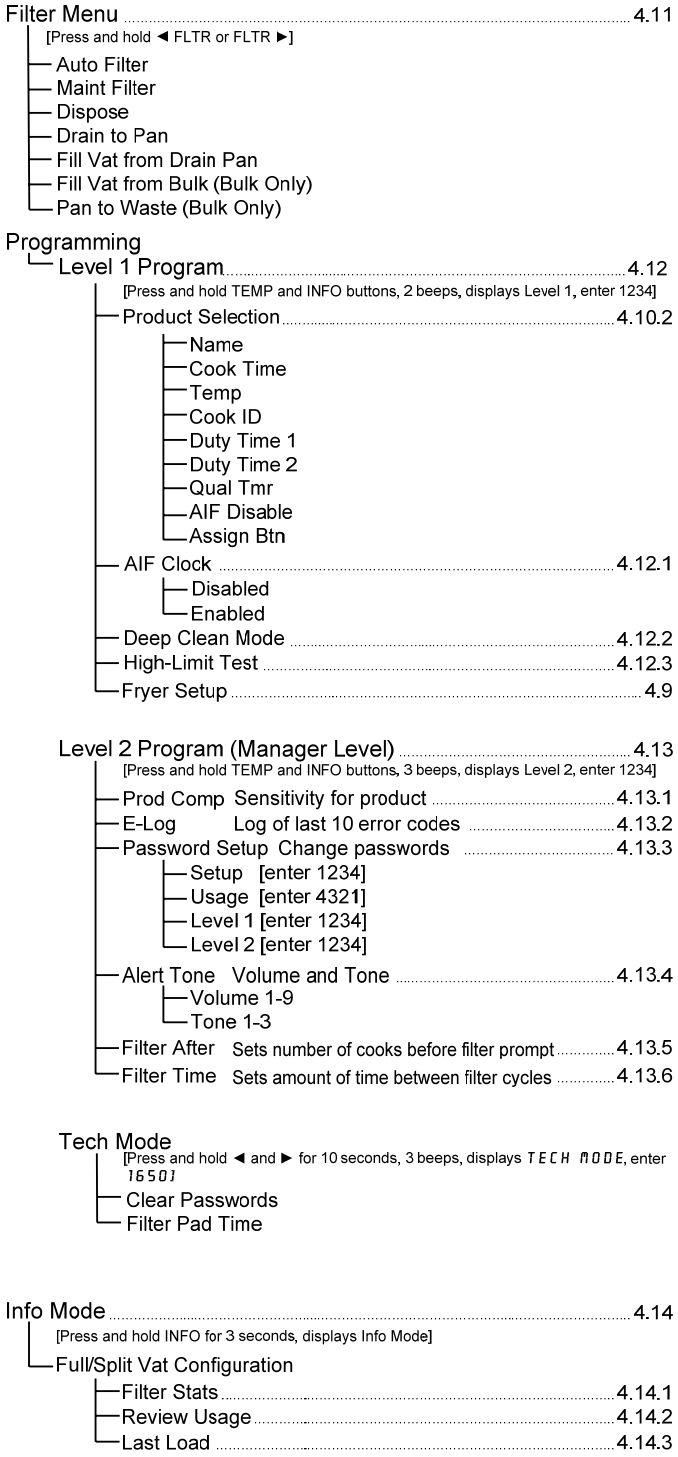
1. ***uma tela de filtro entupida,***
2. ***uma bomba de filtro defeituosa ou disparada,***
3. ***um O-ring no tubo pick-up,***
4. ***um atuador ou uma válvula de drenagem defeituosa,***
5. ***um atuador ou uma válvula de retorno defeituosa.***

Se o computador exibir SERVIÇO NECESSÁRIO, ***a fritadeira pode ser usada na maioria das vezes respondendo NÃO quando o alerta de*** ERRO DO SISTEMA CORRIGIDO? ***A tela exibe*** SIM NÃO. ***A mensagem é repetida a cada 15 minutos, até que o problema seja resolvido e o erro corrigido por um técnico. Para corrigir o erro, digite 1111 depois de responder*** SIM ***quando a tela exibir*** ERRO DO SISTEMA CORRIGIDO? SIM NÃOlayed.

1.14.7 Árvore resumida do menu M3000

Abaixo estão as principais seções de programação do M3000 e a ordem quem que os títulos do submenu serão encontrados embaixo das seções no Manual de Instalação e Operação.

Adicionando novos itens no menu Veja a seção 4.10.2
Armazenando itens do menu nos botões dos produtos Veja a seção 4.10.3
Drenagem, recarga e descarta do óleo Veja a seção 4.10.4


Filter Menu 4.11
[Press and hold ◄ FLTR or FLTR ►]
Auto Filter
Maint Filter
Dispose
Drain to Pan
Fill Vat from Drain Pan
Fill Vat from Bulk (Bulk Only)
Pan to Waste (Bulk Only)
Programming
Level 1 Program 4.12
[Press and hold TEMP and INFO buttons, 2 beeps, displays Level 1, enter 1234]
Product Selection 4.10.2
Name
Cook Time
Temp
Cook ID
Duty Time 1
Duty Time 2
Qual Tmr
AIF Disable
Assign Btn
AIF Clock 4.12.1
Disabled
Enabled
Deep Clean Mode 4.12.2
High-Limit Test 4.12.3
Fryer Setup 4.9
Level 2 Program (Manager Level) 4.13
[Press and hold TEMP and INFO buttons, 3 beeps, displays Level 2, enter 1234]
Prod Comp Sensitivity for product 4.13.1
E-Log Log of last 10 error codes 4.13.2
Password Setup Change passwords 4.13.3
Setup [enter 1234]
Usage [enter 4321]
Level 1 [enter 1234]
Level 2 [enter 1234]
Alert Tone Volume and Tone 4.13.4
Volume 1-9
Tone 1-3
Filter After Sets number of cooks before filter prompt 4.13.5
Filter Time Sets amount of time between filter cycles 4.13.6
Tech Mode
[Press and hold ◄ and ► for 10 seconds, 3 beeps, displays TECH MODE, enter 1650]
Clear Passwords
Filter Pad Time
Info Mode 4.14
[Press and hold INFO for 3 seconds, displays Info Mode]
Full/Split Vat Configuration
Filter Stats 4.14.1
Review Usage 4.14.2
Last Load 4.14.3

1.14.8 Cablagem e posições dos pinos no quadro M3000

Conector	De/Para	Cablagem PN	Pino n.	Função	Voltagem	Cor dos fios
J1	**SD Card**					
J2	**Quadro de para computador**	**8074199 Computador SMT para cablagem do quadro de interface**	1	12VAC In	12VAC	Preto
			2	Terra		
			3	12VAC In	12VAC	
			4	FV Demanda térmica		
			5	Relé V	12VDC	
			6	DV Demanda térmica		
			7	R/H B/L	12VDC	
			8	Terra analógico		
			9	L/H B/L	12VDC	
			10	ALARME		
			11	Dispositivo sonoro	5VDC	
			12	ALARME		
			13	Sonda FV		
			14	Sondas comuns		
			15	Sonda DV		
			16			
			17			
			18			
			19			
			20			
J3	**Terra do quadro de interface para computador**	**Cablagem do localizador do computador**	1	N. da cuba1		Preto
			2	N. da cuba2		
			3	N. da cuba3		
			4	N. da cuba4		
			5	N. da cuba5		
			6	Terra		
J4	**Não usado**					
J6	**Próximo M3000 J7 ou resistor de rede**	**Cablagem de comunicação do computador 8074546**	1	Terra		Preto
			2	CAN Baixa		Vermelho
			3	CAN Alta		Branco
			4			
			5			
			6			
J7	**MIB J1 ou M3000 J6 anterior**	**Cablagem de comunicação do computador 8074546**	1	Terra		Preto
			2	CAN Baixa		Vermelho
			3	CAN Alta		Branco
			4			
			5			
			6			

1.15 Procedimentos de carregamento e atualização do software

Atualizar o software leva aproximadamente 30 minutos. Para atualizar o software, siga os passos abaixo:

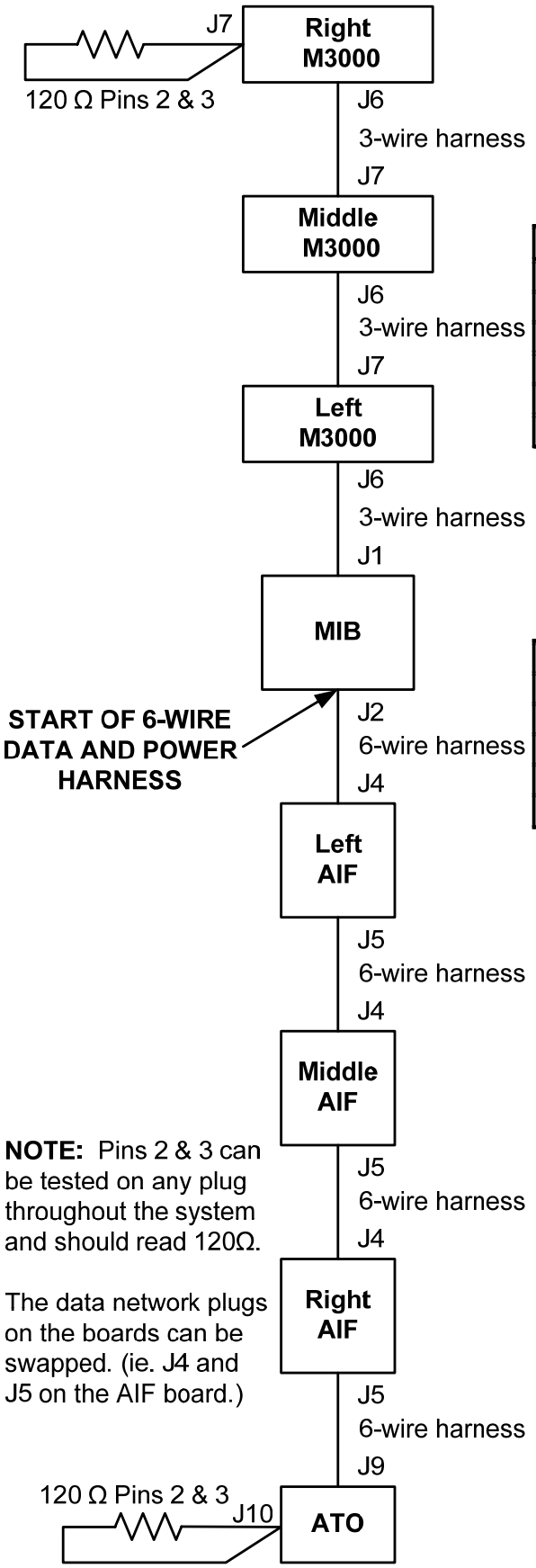
1. Desligue todos os computadores (OFF). Pressione o botão TEMP para conferir a versão atual do software M3000/MIB/AIF/ATO.
2. Retire os dois parafusos do lado esquerdo da placa da tampa do quadro M3000.
3. Com o computador virado para baixo, insira o cartão SD, com os contatos virados para baixo e o entalhe do fundo à direita (veja as Figuras 23 e 24), no encaixe do lado esquerdo do M3000.
4. Depois de inserido, o sistema exibe ATUALIZAÇÃO EM ANDAMENTO NA TELA DA ESQUERDA E AGUARDAR À DIREITA.
5. A tela então muda para ATUALIZANDO CC do lado esquerdo e a porcentagem completada aparece à direita. A tela conta até 100 à direita, mudando para BOOT PISCANDO. **NÃO RETIRE O CARTÃO ATÉ QUE A TELA MOSTRE UM ALERTA PARA FAZER ISSO NO PASSO 8.**
6. A tela então exibe ATUALIZAÇÃO EM ANDAMENTO do lado esquerdo e AGUARDE do lado direito, novamente seguido de COOK HEX, MIB HEX, AIF HEX. completando com ATO HEX exibido à esquerda e a porcentagem completa à direita.
7. A tela muda para CARTÃO SD REMOVIDO à esquerda e 100 à direita.
8. Retire o cartão SD do encaixe usando o encaixe no alto do cartão SD.
9. Quando o cartão SD for removido, a tela muda para RECICLAR ENERGIA.
10. Recicle a energia de controle usando o interruptor de reajuste oculta atrás da caixa de controle da direita. **SEGURE O INTERRUPTOR DURANTE 10 SEGUNDOS. ESPERE OUTROS 20 SEGUNDOS ATÉ QUE O QUADRO MIB TENHA SIDO TOTALMENTE REAJUSTADO ANTES DE CONTINUAR.**
11. Um erro de exceção TIPO DE ENERGIA CONFIGURADO ERRADO pode aparecer no computador da esquerda enquanto BOOT é exibido nos outros computadores e o programa é transferido. Se isso ocorrer , digite 1234 no computador da esquerda. A tela muda para LÍNGUA à esquerda e INGLÊS À direita. Para altera a entrada, use os botões **< FLTR** and **FLTR >**. Para passar para o próximo campo, use o botão **▼INFO**. Quando todos os parâmetros tiverem sido configurados, pressione o botão **✖ (2)** para sair. A tela exibe CONFIGURAÇÃO COMPLETADA.
12. Quando a atualização estiver completada, o M3000 exibe OFF. O MIB continuará sem exibir nada enquanto o software estiver sendo carregado, mudando para mostrar os números das cubas. Quando o LED parar de piscar, o quadro MIB exibirá A.
13. Recicle a energia de controle usando o interruptor de reajuste oculta atrás da caixa de controle da direita. **SEGURE O INTERRUPTOR DURANTE 10 SEGUNDOS. ESPERE OUTROS 20 SEGUNDOS ATÉ QUE O QUADRO MIB TENHA SIDO TOTALMENTE REAJUSTADO ANTES DE CONTINUAR.**
14. **Com o computador exibindo OFF, VERIFIQUE a atualização do software pressionando o botão TEMP para conferir a versão atualizada do M3000/MIB/AIF/ATO em cada computador. SE HOUVER QUADROS NÃO ATUALIZADOS, REPITA O PROCESSO COMEÇANDO COM O PASSO 3.**
15. Retire a tampa do MIB usando uma ferramenta torx 25.
16. Mantenha pressionado o botão de reajuste no quadro MIB durante 5 segundos (veja a Figura 25). A tela do quadro MIB fica momentaneamente sem imagem e as três luzes do LED acendem.
17. O computador exibe TROCAR TELA DO FILTRO?
18. Puxe a bandeja do filtro para for a por, no mínimo, 30 segundos, até que a mensagem desapareça e volte para OFF ou para o ciclo de cozimento normal.
19. Substitua a tampa do quadro MIB usando os parafusos torx.
20. Mantenha pressionados os dois botões externos do filtro até que a tela exiba MODO TECH.
21. Digite 1650, e a tela exibe APAGAR SENHAS.
22. Pressione o botão INFO uma vez. A tela exibe TEMPO DA TELA DO FILTRO À ESQUERDA E 25 à direita. **SE APARECER UM NÚMERO DIFERENTE DE 25, DIGITE 25**. Isso só precisa ser feito em um computador.
23. Pressione o botão INFO novamente
24. Pressione o botão **✖ (2)** para sair.

Figure 23

Figure 24

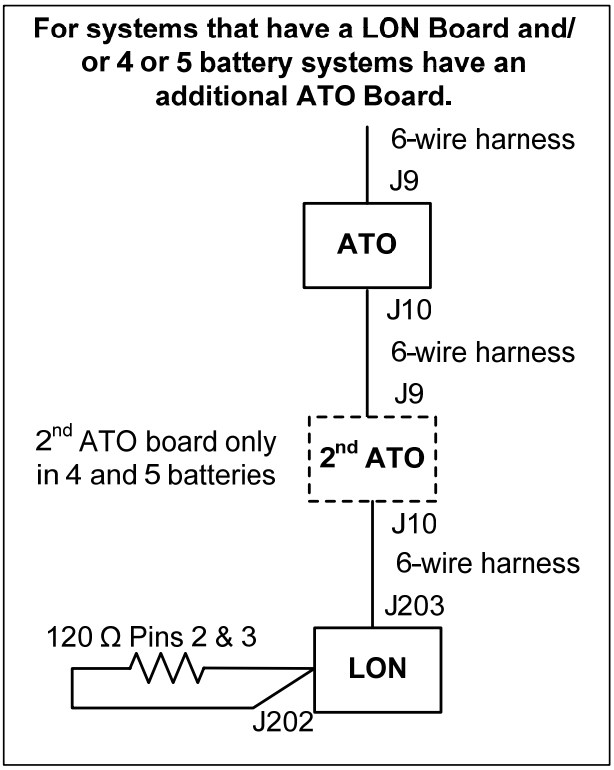
Figure 25

1.16 Fluxograma da Vermelhoe de dados BIELA14 Series LOV™



Harness	Pin #	Function	Voltage	Wire Color
3-wire harness	1	Ground		Black
	2	CAN Lo		Red
	3	CAN Hi		White
	4	NOT USED		
	5			
	6			

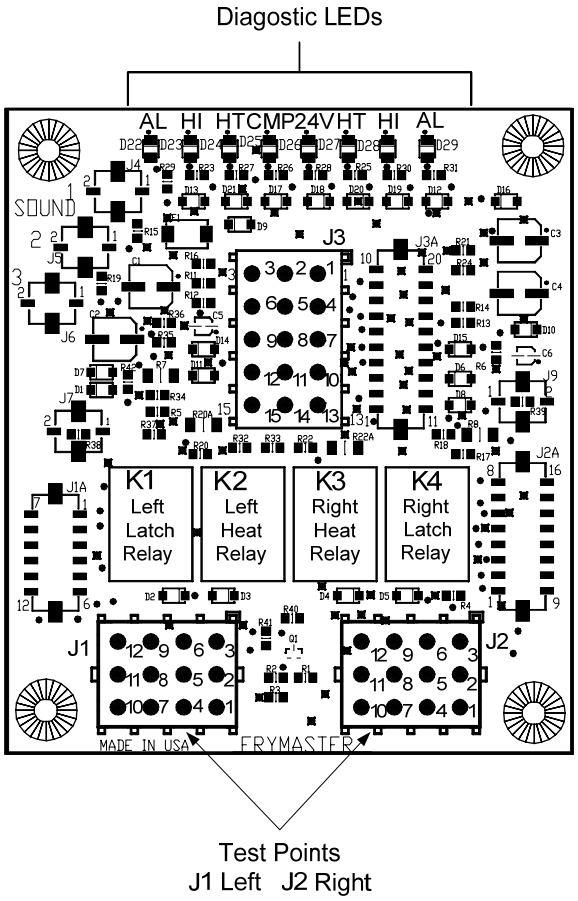
6-wire harness	1	Ground		Black
	2	CAN Lo		Red
	3	CAN Hi		White
	4	5VDC+	5VDC	Black
	5	24VDC	24VDC	Red
	6	Ground		White



1.17 Gráfico de diagnóstico do painel de interface

Os diagramas e gráficos abaixo oferecem dez verificações rápidas do sistema que podem ser feitas usando apenas um multímetro.

LEDs de diagnóstico



Legenda do LED Diagnóstico

CMP	**indica energia do transformador 12V**
24	**indica energia do transformador 24V**
HI	**(RH) indica saída (fechada) do relé de trava direito**
HI	**(LH) indica saída (fechada) do relé de trava esquerdo**
HT	**(RH) indica saída do relé térmico da direita**
HT	**(LH) indica saída do relé térmico da esquerda**
AL	**(RH) indica saída (aberta) do relé de trava direito**
AL	**(LH) indica saída(aberta) do relé de trava esquerdo**

PN 826-2260 (106-6664)

K1= Relé de trava esquerdo
K2 = Relé térmico esquerdo
K3 = Relé de trava direito
K4 = Relé térmico direito

NOTA – O pino **1 está localizado no canto inferior direito do J1 e do J2. Esses pontos de teste são APENAS da LOV™ Quadros de série com plugues J1 e J2 na parte da frente do quadro.**

Ajuste métrico	Teste	Pino	Pino	Resultados
Alimentação 12 VAC	50 VAC Escala	3 de J2	1 de J2	12-16 VAC
Alimentação 24 VAC	50 VAC Escala	2 de J2	Chassis	24-30 VAC
*Resistência da sonda (RH)	R X 1000 OHMS	11 de J2	10 de J2	Veja o gráfico
* Resistência da sonda (LH)	R X 1000 OHMS	1 de J1	2 de J1	Veja o gráfico
Continuidade de alta resistência (RH)	R X 1 OHMS	9 de J2	6 de J2	0 - OHMS
Continuidade de alta resistência (LH)	R X 1 OHMS	6 de J1	9 de J1	0 - OHMS
Bobina do contactor de trava (RH)	R X 1 OHMS	8 de J2	Chassis	3-10 OHMS
Bobina do contactor de trava (LH)	R X 1 OHMS	5 de J1	Chassis	3-10 OHMS
Bobina do contactor térmico (RH)	R X 1 OHMS	7 de J2	Chassis	11-15 OHMS
Bobina do contactor térmico(LH)	R X 1 OHMS	4 de J1	Chassis	11-15 OHMS

*** Deslique a cablagem de 15 pinos do computador antes de testar o circuito da sonda .**

1.18 Gráfico da resistência da sonda

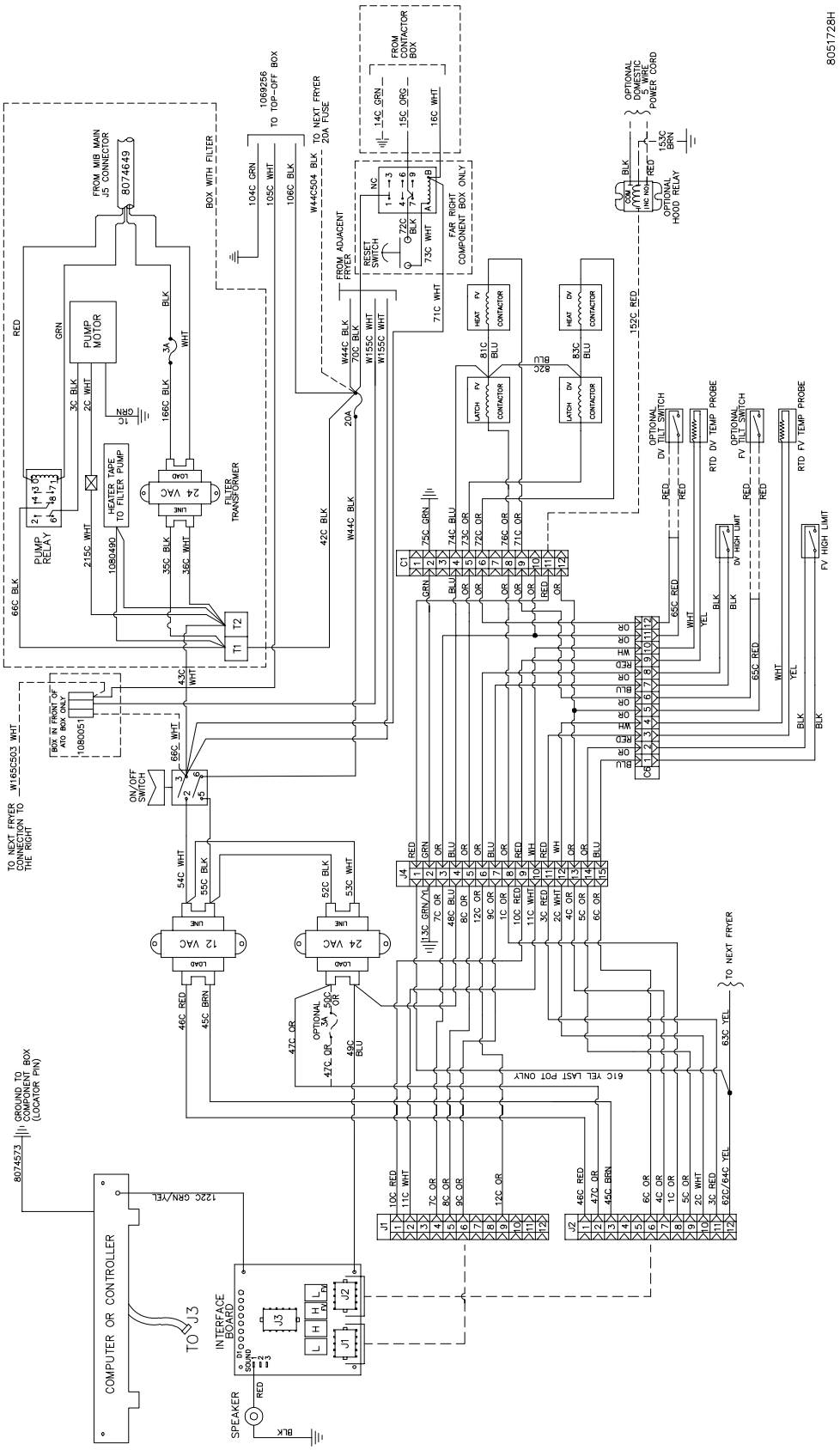
Gráfico da resistência da sonda

Para uso apenas em fritadeiras fabricadas com sondas Minco Thermistor.

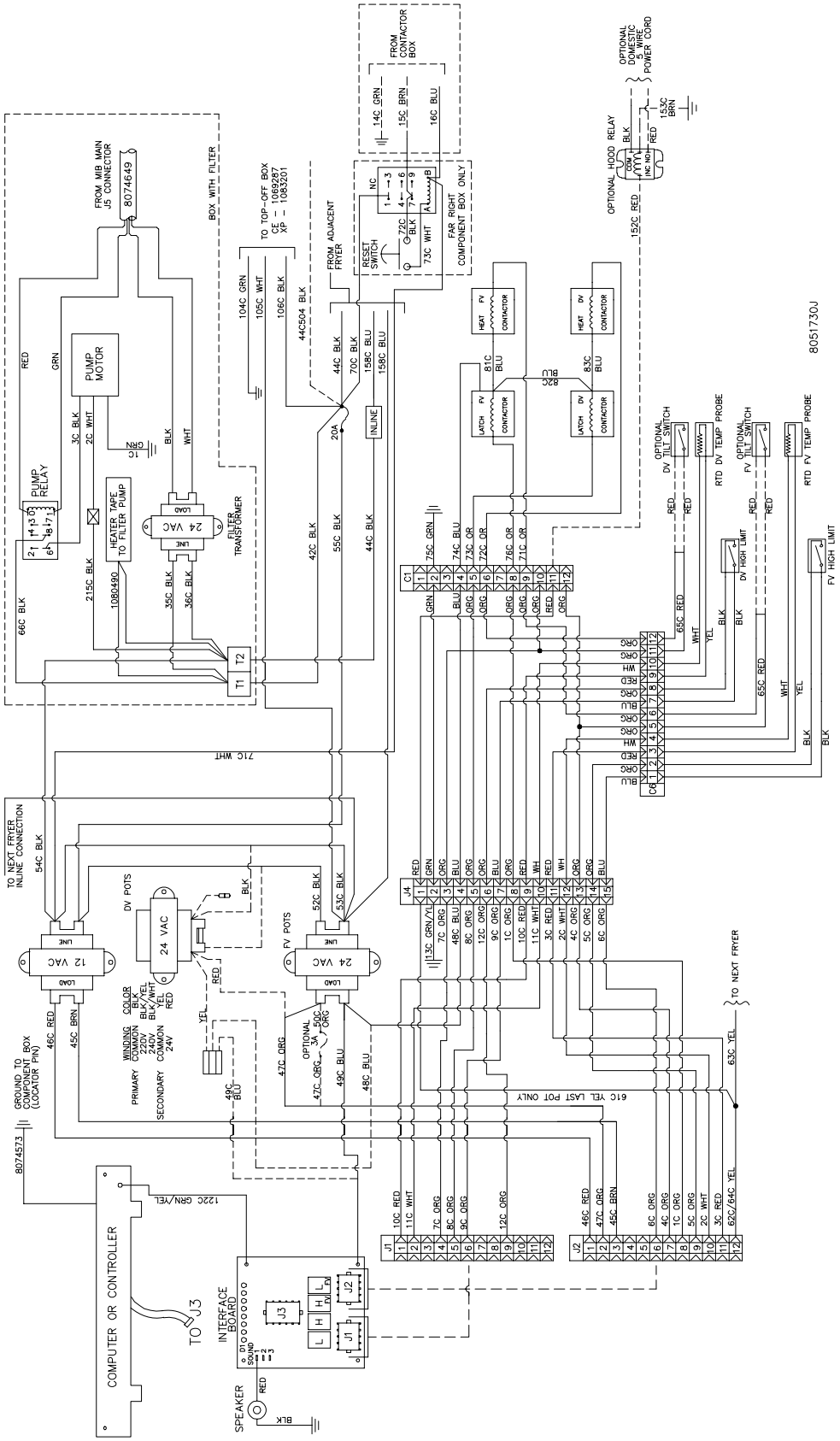
F	OHMS	C		F	OHMS	C		F	OHMS	C		F	OHMS	C		F	OHMS	C
60	1059	16		130	1204	54		200	1350	93		270	1493	132		340	1634	171
65	1070	18		135	1216	57		205	1361	96		275	1503	135		345	1644	174
70	1080	21		140	1226	60		210	1371	99		280	1514	138		350	1654	177
75	1091	24		145	1237	63		215	1381	102		285	1524	141		355	1664	179
80	1101	27		150	1247	66		220	1391	104		290	1534	143		360	1674	182
85	1112	29		155	1258	68		225	1402	107		295	1544	146		365	1684	185
90	1122	32		160	1268	71		230	1412	110		300	1554	149		370	1694	188
95	1133	35		165	1278	74		235	1422	113		305	1564	152		375	1704	191
100	1143	38		170	1289	77		240	1432	116		310	1574	154		380	1714	193
105	1154	41		175	1299	79		245	1442	118		315	1584	157		385	1724	196
110	1164	43		180	1309	82		250	1453	121		320	1594	160		390	1734	199
115	1174	46		185	1320	85		255	1463	124		325	1604	163		395	1744	202
120	1185	49		190	1330	88		260	1473	127		330	1614	166		400	1754	204
125	1195	52		195	1340	91		265	1483	129		335	1624	168		405	1764	207

1.19 Diagramas da fiação

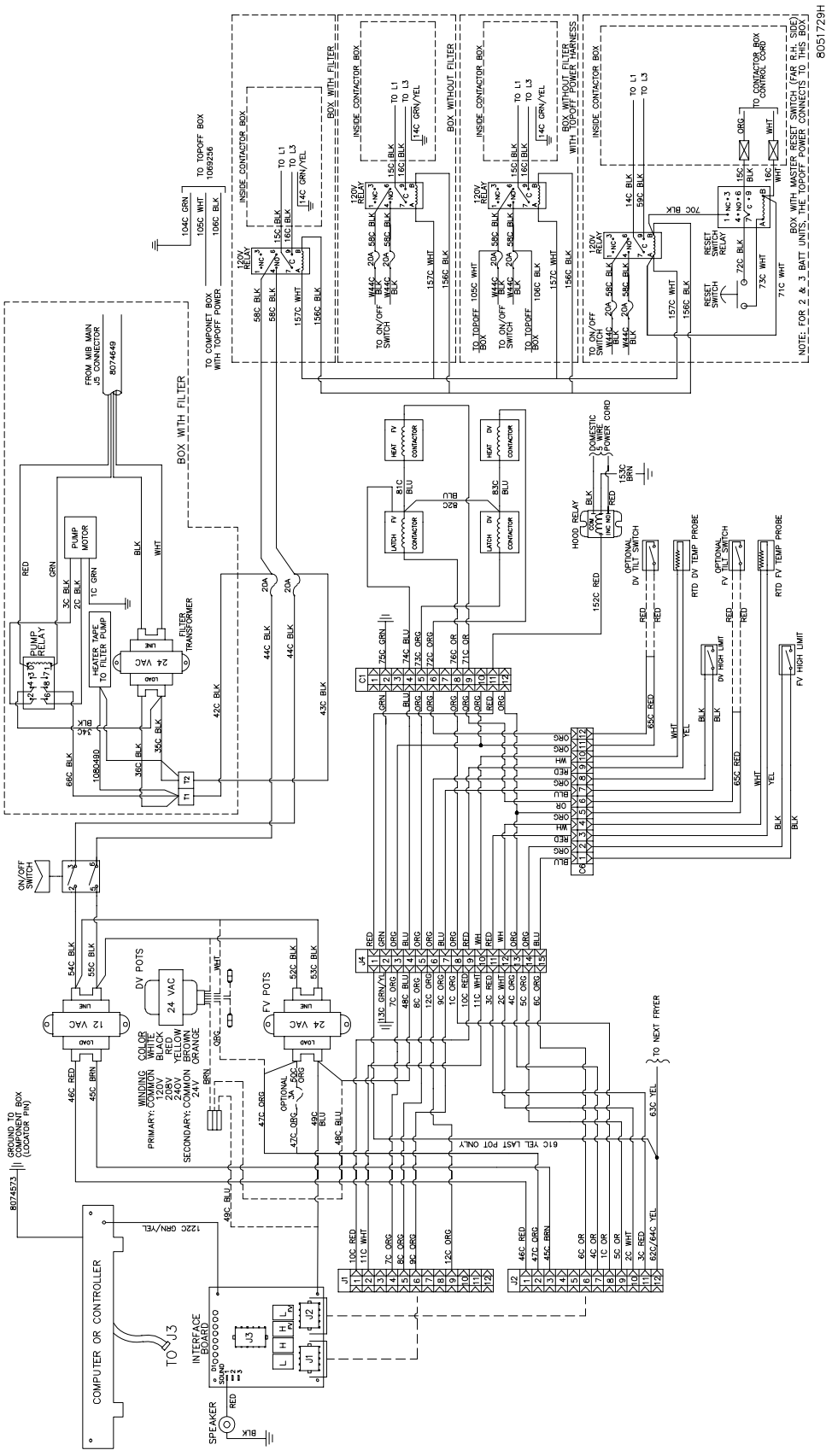
1.19.1 Fiação do componente (Doméstica)



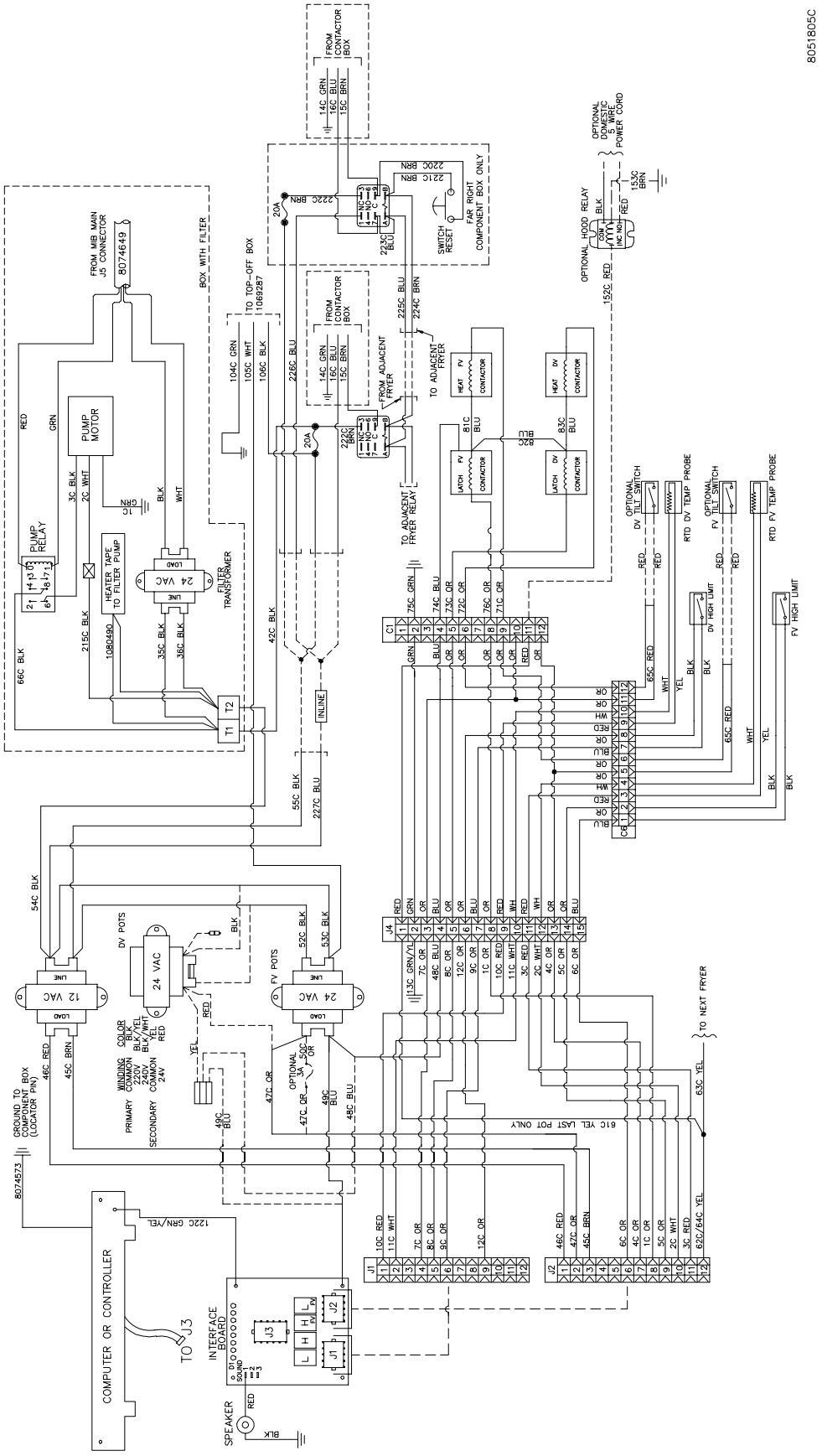
1.19.2 Fiação do componente (CE)



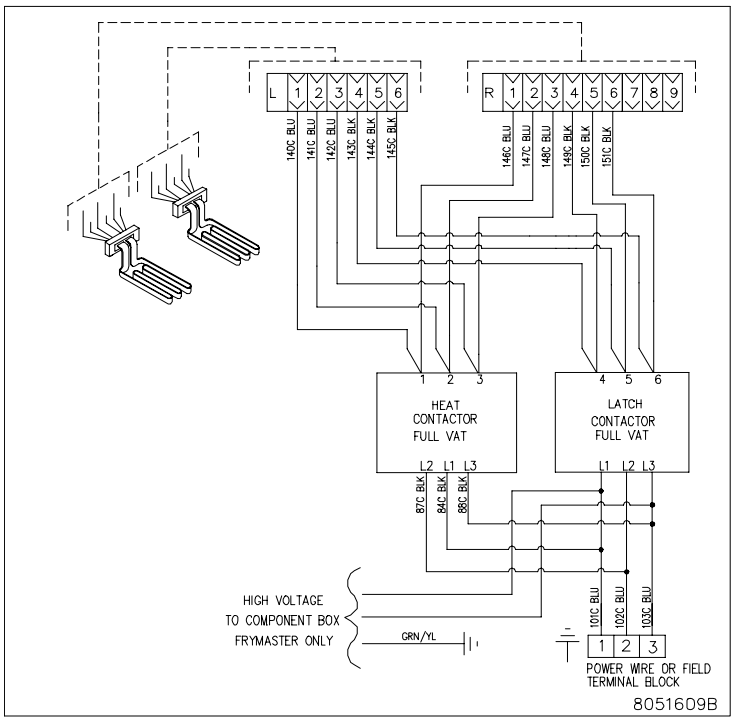
1.19.3 Fiação do componente (CSA)



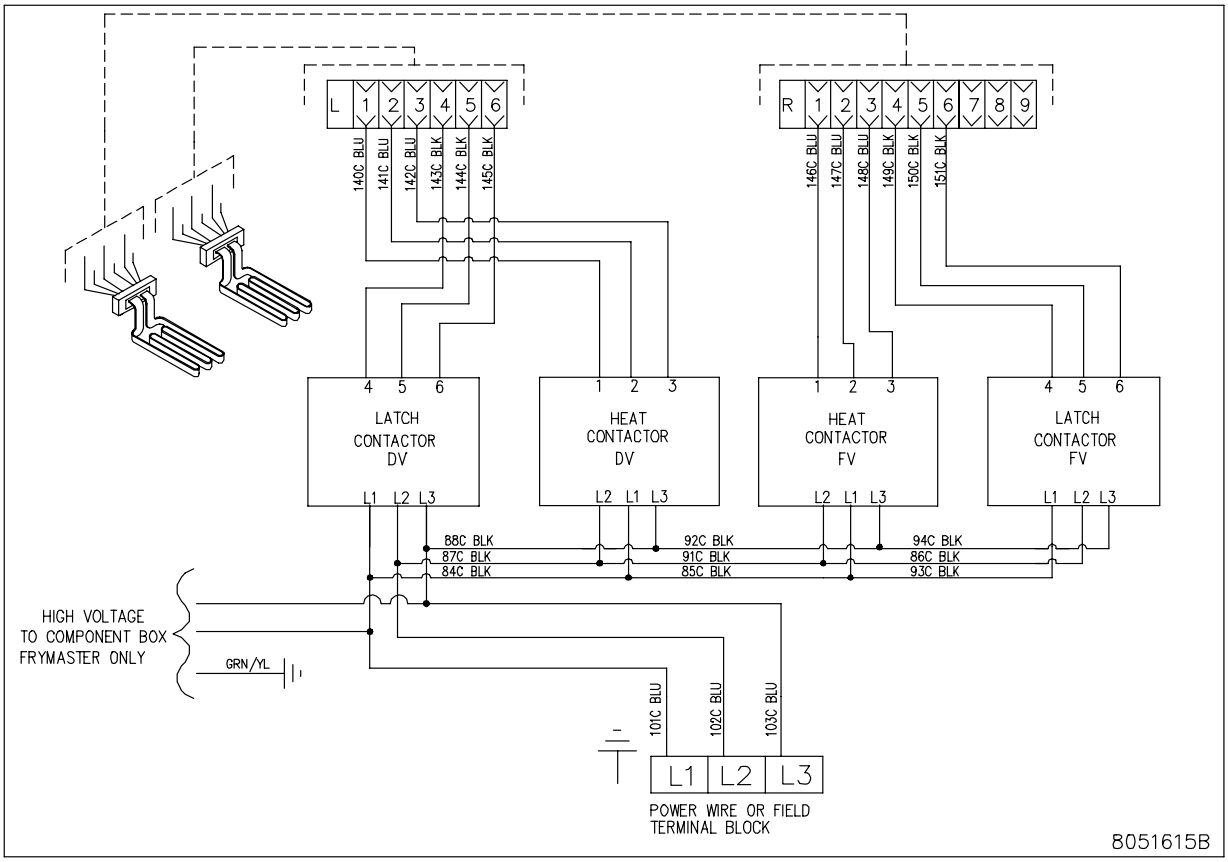
1.19.4 Fiação do componente (Austrália)



1.19.5 Caixa do contactor – Configuração Delta



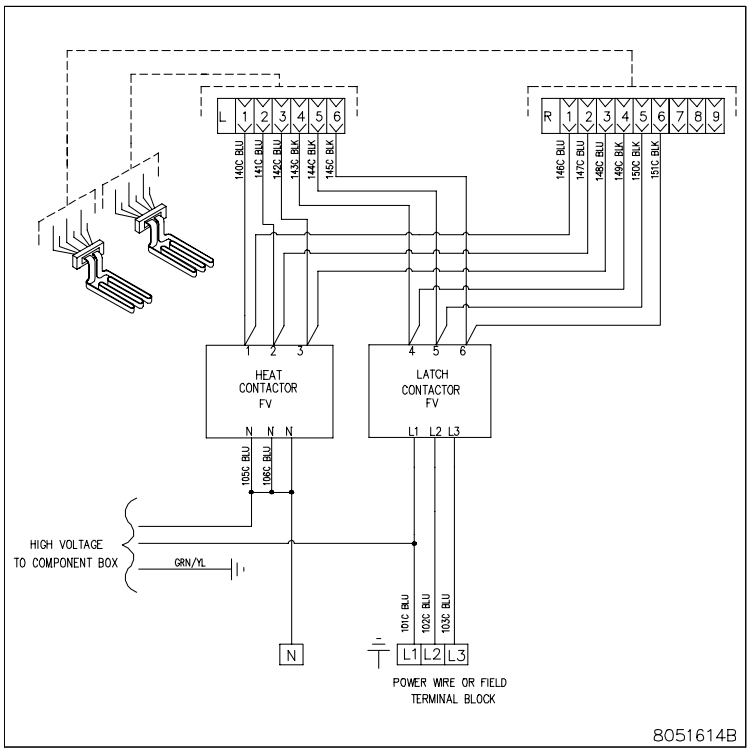
FULL VAT



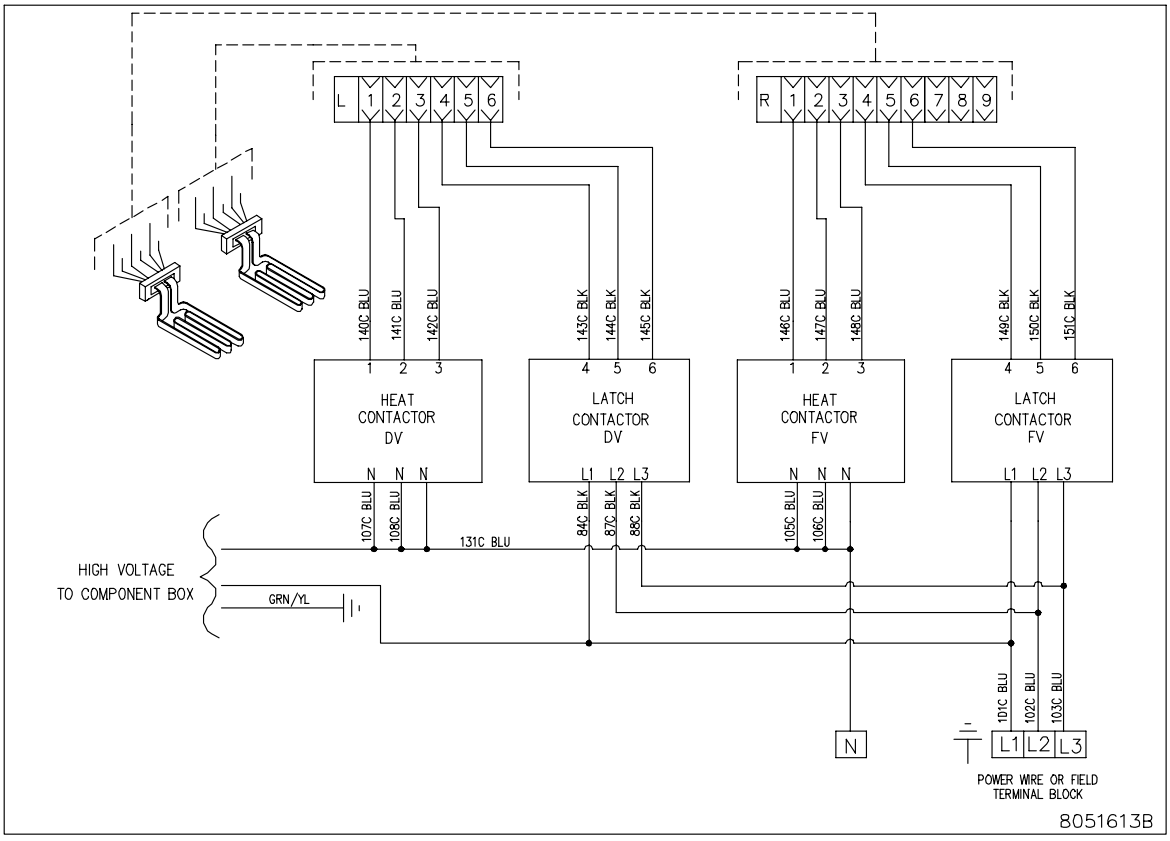
DUAL VAT

CUBA DUPLA

1.19.6 Caixa do contactor – Configuração WYE

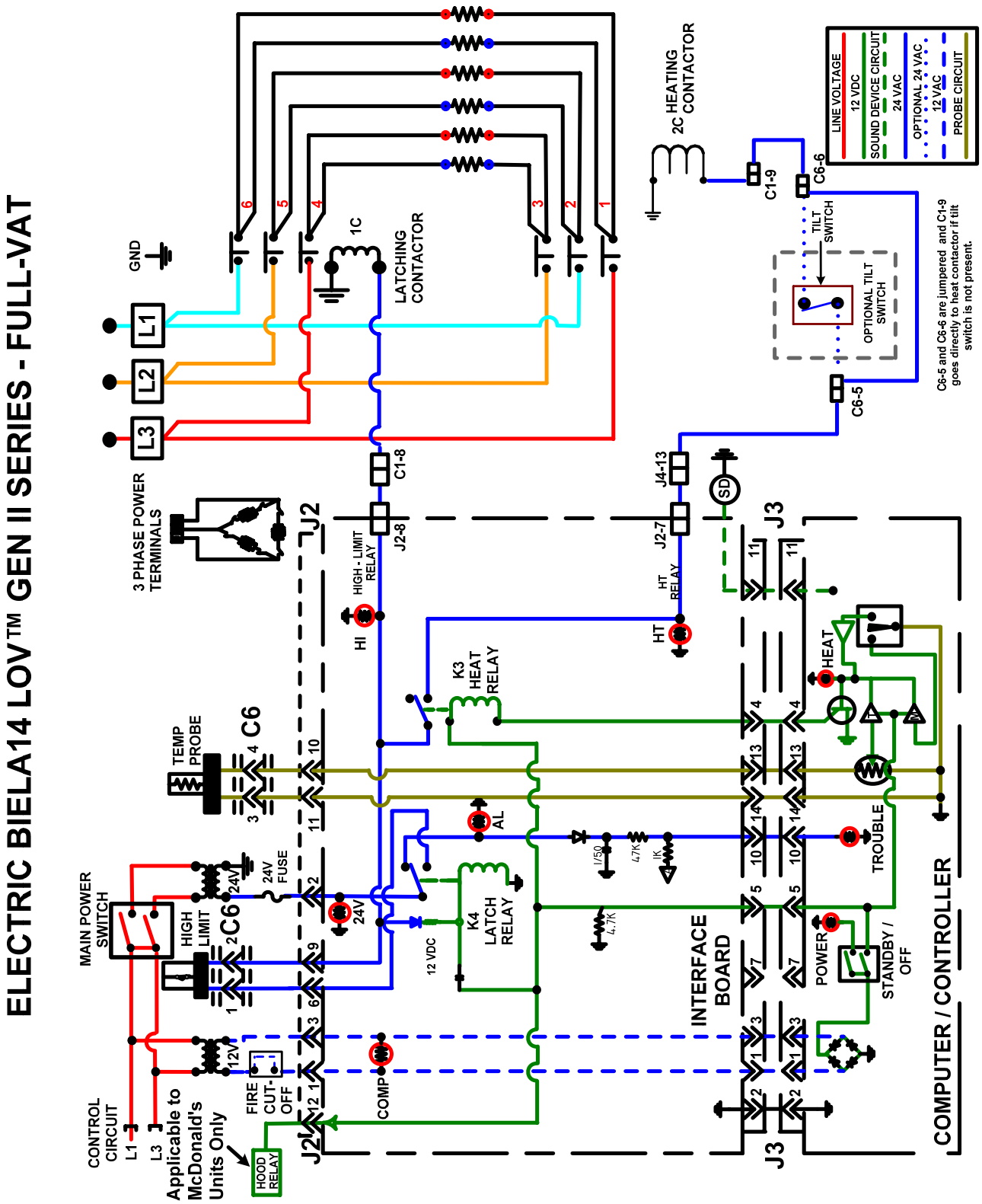


FULL VAT

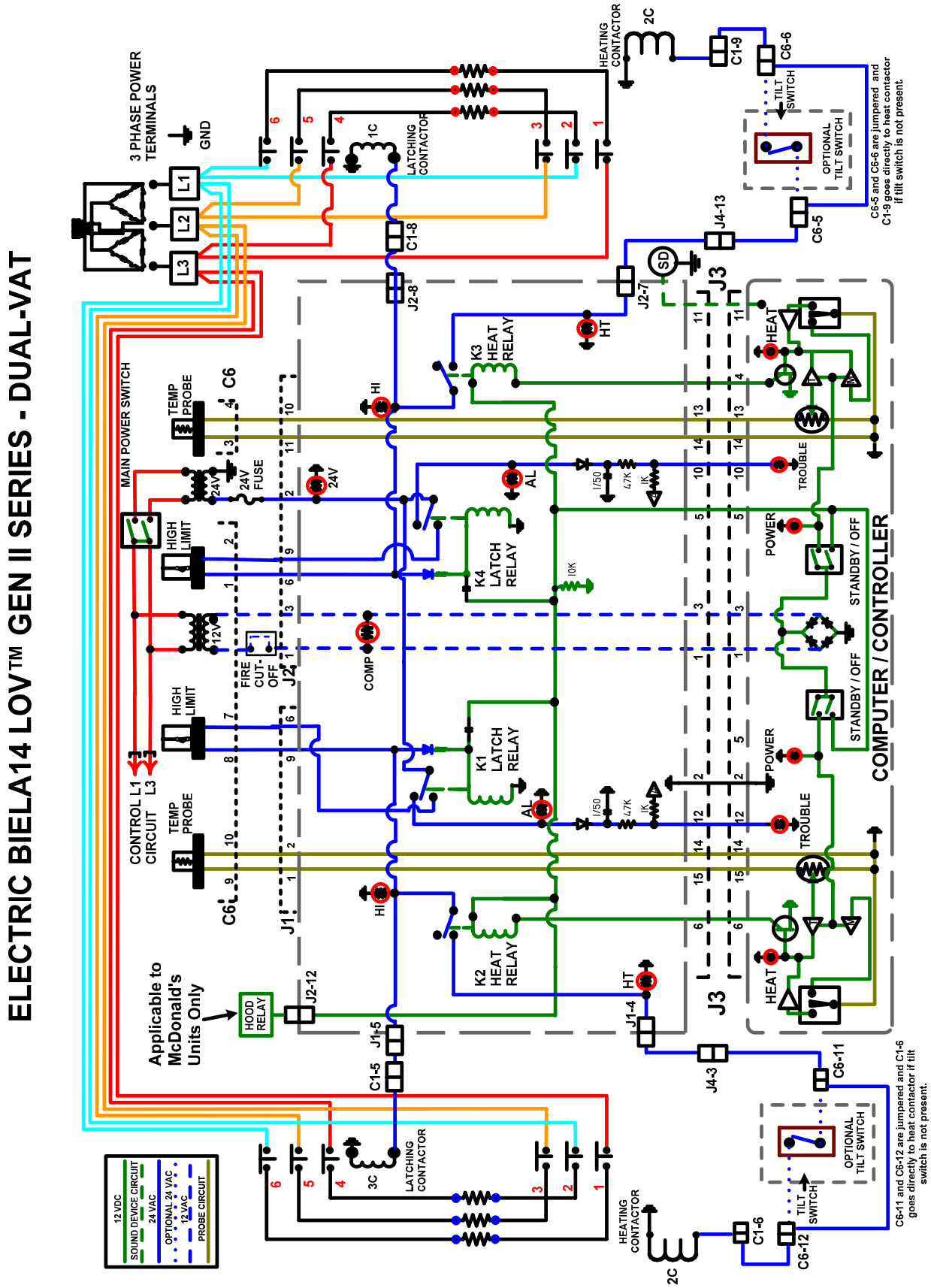


DUAL VAT

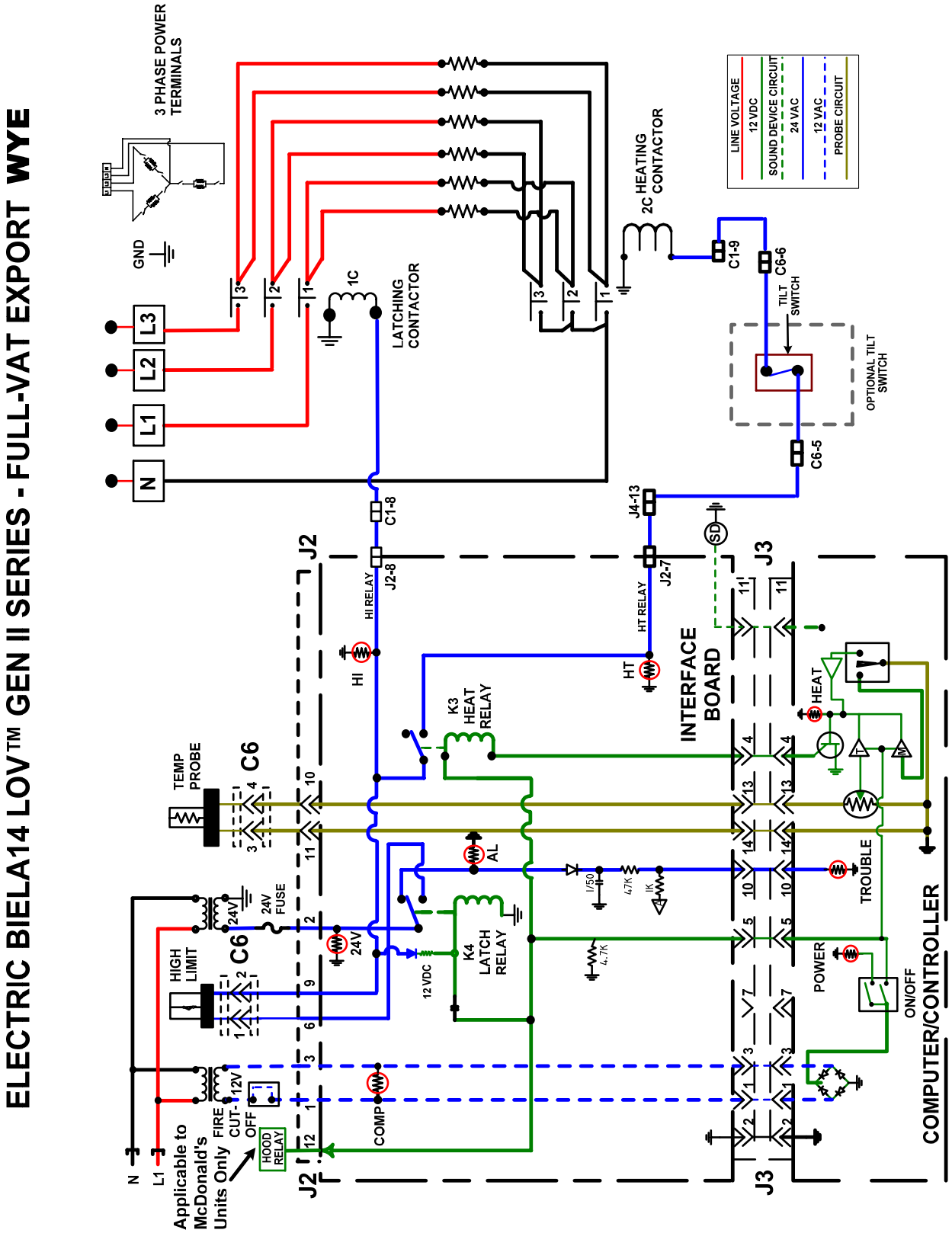
1.19.7 BIELA14 LOV™ Série simplificada – Fiação da cuba inteiriça Delta



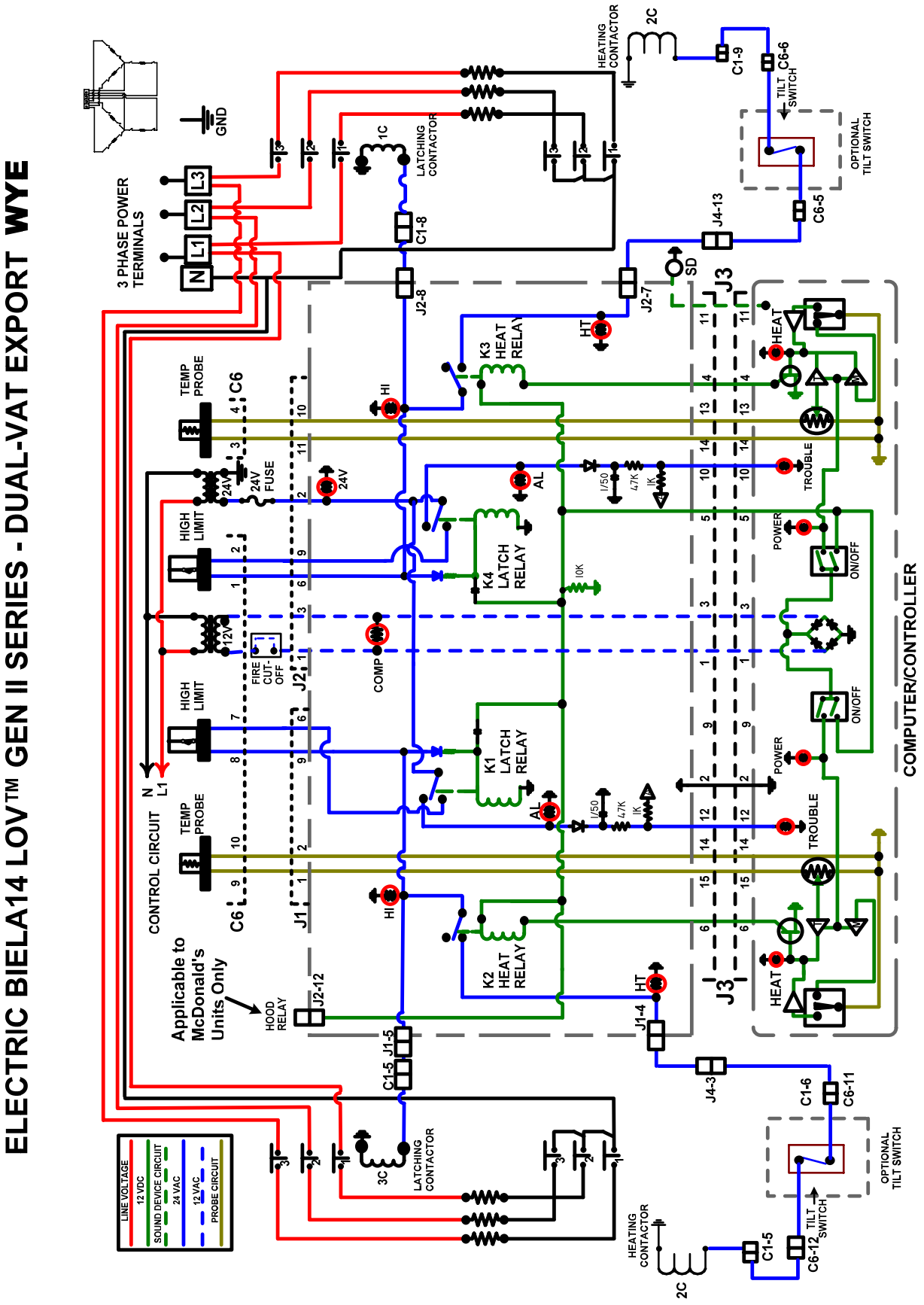
1.19.8 BIELA14 LOV™ Série simplificada – Fiação da cuba dupla Delta Wiring



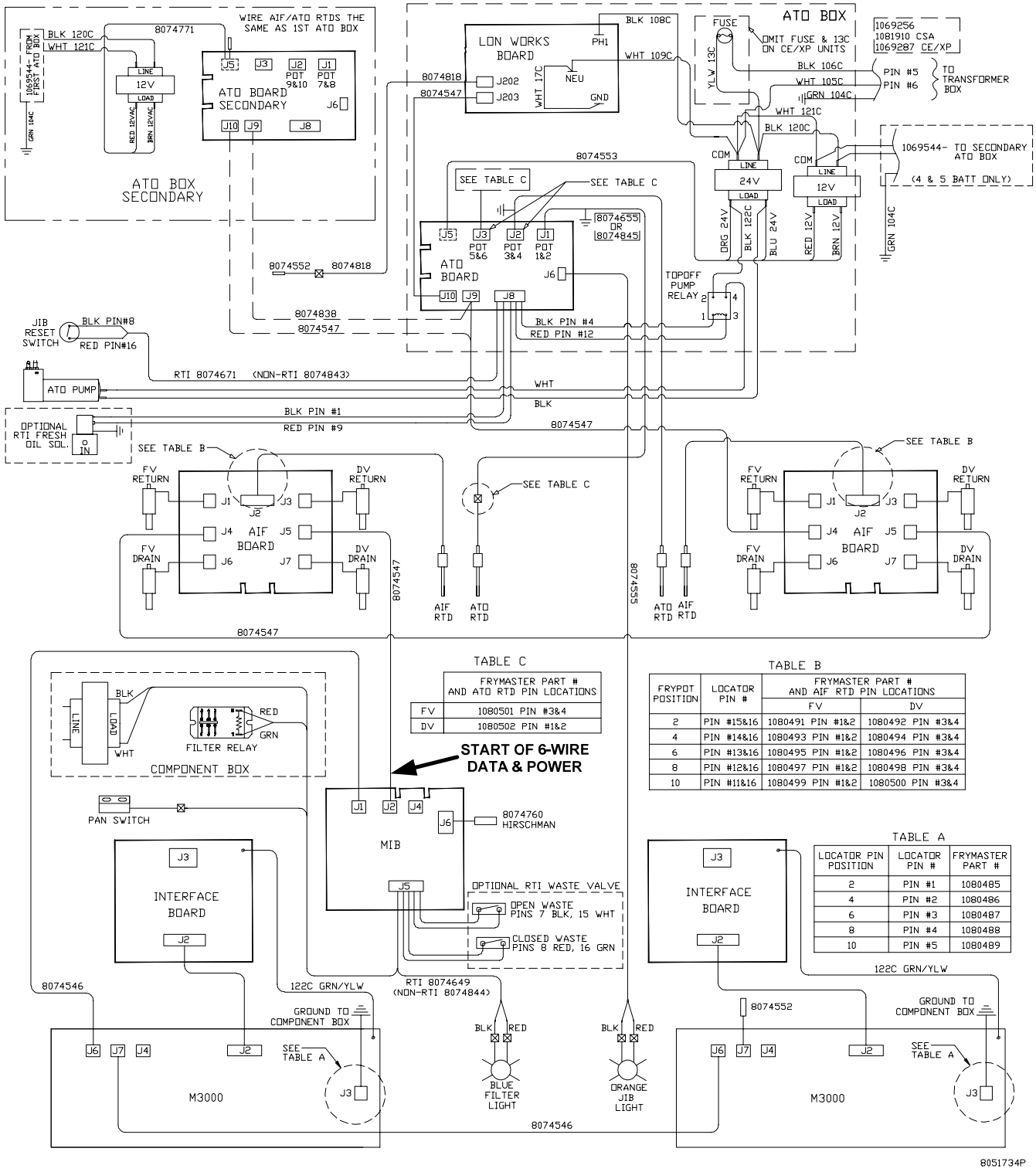
1.19.9 BIELA14 LOV™ Série simplificada – Fiação da cuba inteiriça EXPORT WYE



1.19.10 BIELA14 LOV™ Série simplificada – Fiação da cuba dupla EXPORT WYE

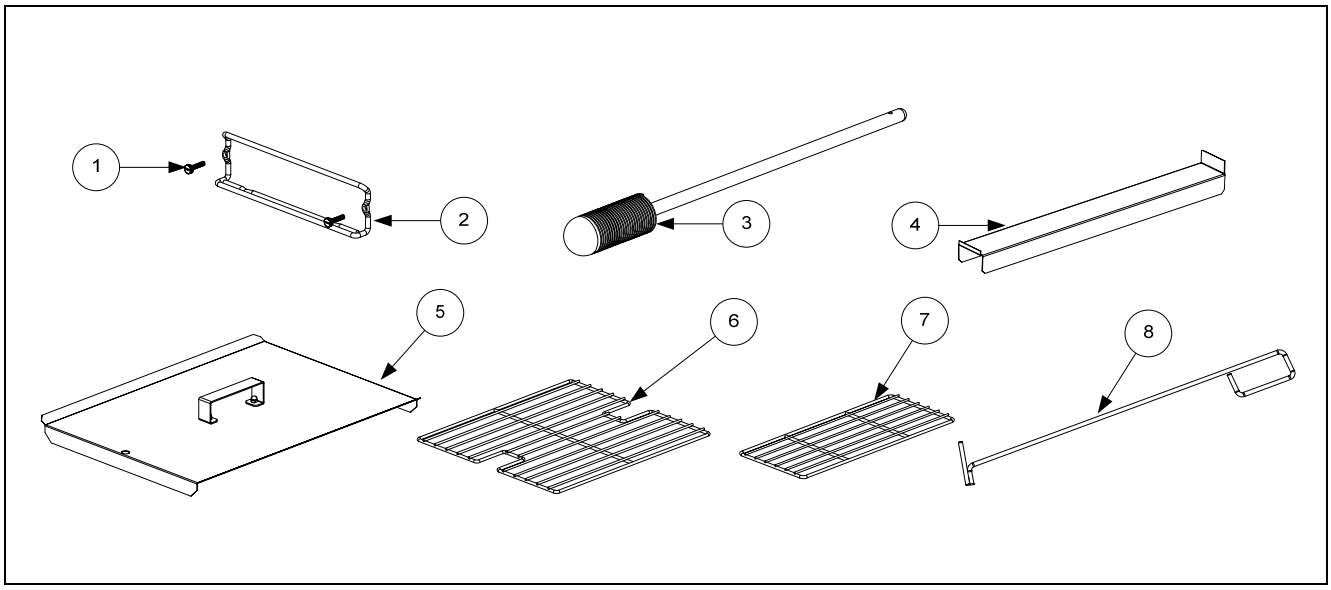


1.19.11 BIELA14 Series LOV™ Fiação simplificada



BIELA14 SERIES GEN II LOV™ ELECTRIC FRYERS
CHAPTER 2: PARTS LIST

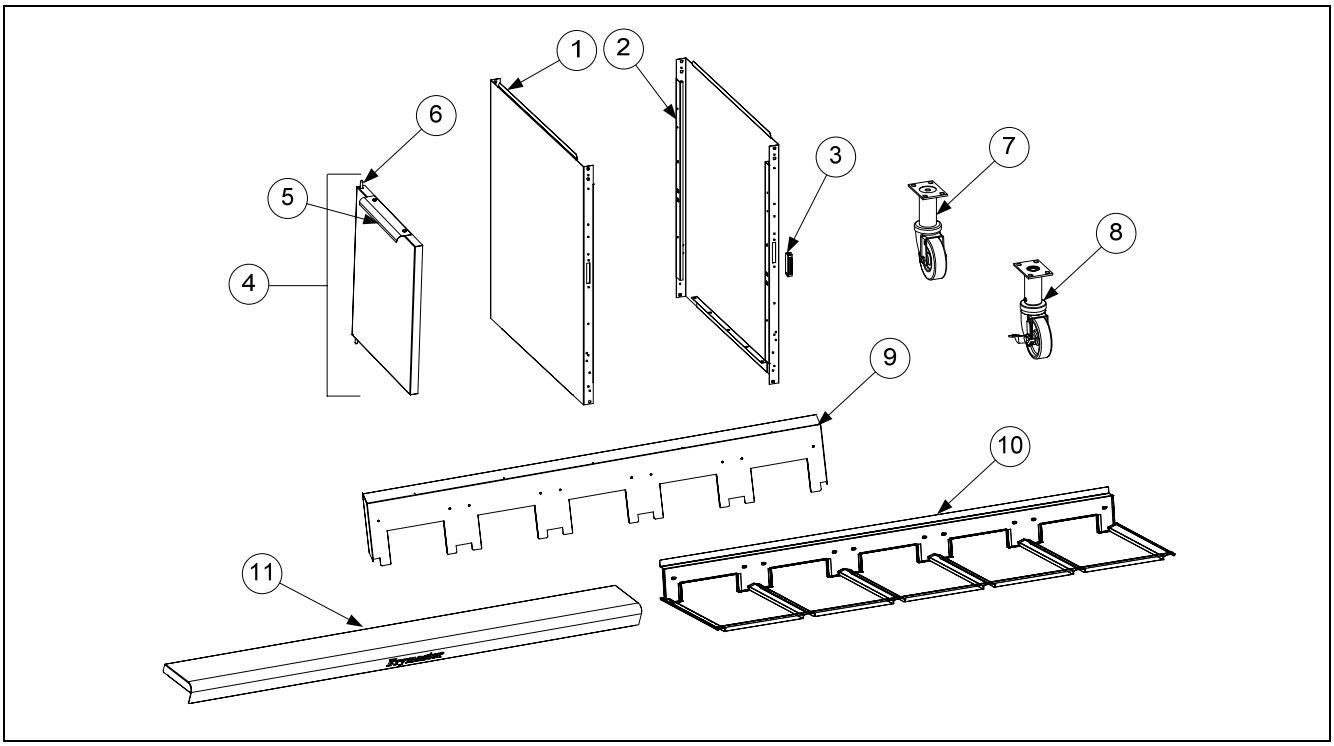
2.1 Accessories



ITEM	PART #	COMPONENT
1	809-0171	Thumbscrew, ¼ -20 X 1⅜-inch Universal Hood
	809-0402	Thumbscrew, ¼ -20 X ½-inch Cap-N-Splash Hood
2	810-2793	Hanger, Wireform Basket
*	809-0921	Spacer, Basket Hanger
3	803-0209	Brush, Frypot
4	823-7263	Connecting Strip, Frypot
5	106-8325	Cover, Full-Vat Frypot
*	106-8329	Cover, Dual-Vat Frypot
6	803-0132	Rack, Full-Vat Basket Support
7	803-0106	Rack, Dual-Vat Basket Support
8	803-0388	Element Lift / Fryers Friend LOV™

*Not illustrated.

2.2 Doors, Sides, Tilt Housings, Cap-N-Splash, Top Caps and Casters

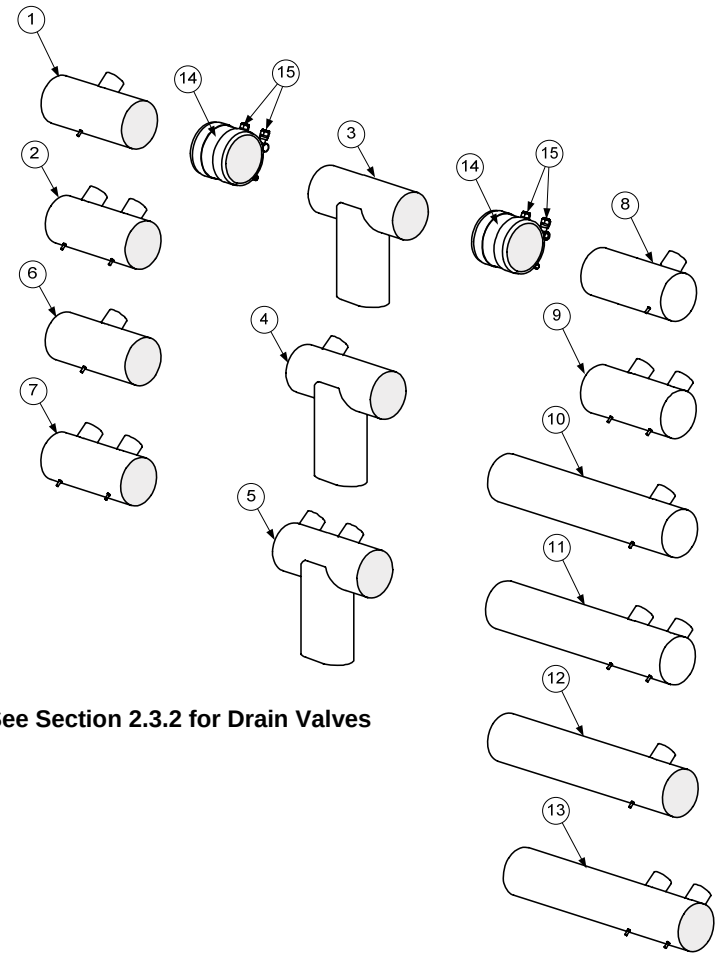


ITEM	PART #	COMPONENT
1	231-0323	Side, Standard Cabinet Left SS (use 221-0323 for Enameled Steel)
2	232-0323	Side, Standard Cabinet Right SS (use 222-0323 for Enameled Steel)
3	810-1105	Magnet, Door (vertical) (use 810-2346 for horizontal over filter pan)
4	108-0915	Door, Left or Right (Left shown – move handle to bottom for right)
5	230-4960	Handle, Eurolook Door
6	106-4067	Pin Assembly, Door
*	810-0275	Spring, Door Pin
*	809-0970	Retaining Ring
*	230-4685	Hinge, Door Lower
*	220-6097	Holder, Manual
7	810-0327	Caster without Brake
8	810-0326	Caster with Brake
9		Tilt Housing (Housing for five station fryer shown)
	823-6085	Two Station, S/S ***(use 108-0131 for Aluminized Steel)***
	823-5700	Three Station, S/S ***(use 108-0132 for Aluminized Steel)***
	823-6151	Four Station, S/S ***(use 108-0133 for Aluminized Steel)***
	823-6243	Five Station, S/S ***(use 108-0138) for Aluminized Steel)***
10		Cap-N-Splash
	823-6420	Two Station
	823-6421	Three Station
	823-6422	Four Station
	823-6887	Five Station
11		Top Cap (Top cap for five station fryer shown)
	106-7835	Two Station ***(Also requires four 809-0078 10-32 Nutserts)***
	106-5979	Three Station ***(Also requires six 809-0078 10-32 Nutserts)***
	106-7576	Four Station ***(Also requires eight 809-0078 10-32 Nutserts)***
	106-7841	Five Station ***(Also requires ten 809-0078 10-32 Nutserts)***

* Not illustrated.

2.3 Drain System Components

2.3.1 Drain Tube Sections and Associated Parts



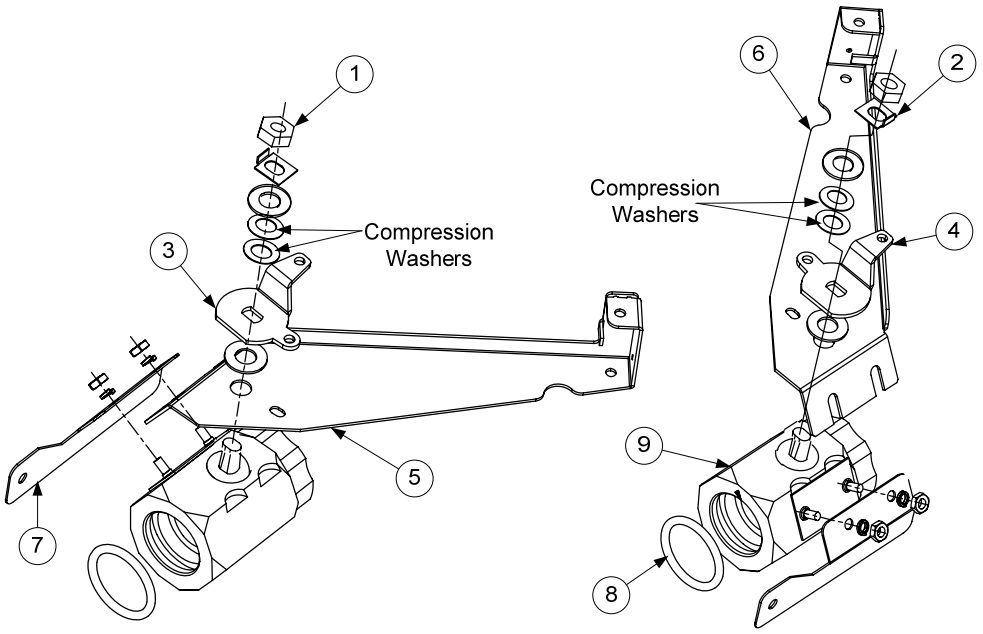
See Section 2.3.2 for Drain Valves

ITEM	PART#	COMPONENT
1	823-6020	Drain Tube, Full-Vat Left Closed/Right End Open
2	823-6112	Drain Tube, Dual-Vat Left Closed/Right End Open
3	108-1874	Drain Tube, Dump (Use 108-1882 for French Unit)
4	108-1876	Drain Tube, Full-Vat 2 Bat. Dump Left Closed/Right End Open
5	108-1878	Drain Tube, Dual-Vat 2 Bat. Dump Left Closed/Right End Open
6	823-6019	Drain Tube, Full-Vat Left and Right Open
7	823-6021	Drain Tube, Dual-Vat Left and Right Open
8	823-6240	Drain Tube, Full-Vat 2 Bat. Left Open/Right End Closed
9	823-6242	Drain Tube, Dual-Vat 2 Bat. Left Open/Right End Closed
10	823-6202	Drain Tube, Full-Vat Left Open/Right End Closed
11	823-6114	Drain Tube, Dual-Vat Left Open/Right End Closed
12	823-6117	Drain Tube, Full-Vat Left and Right Open
13	823-6115	Drain Tube, Dual-Vat Left and Right Open
14	816-0772	Sleeve
15	809-0969	Clamp
*	816-0630	Vinyl Cap
*	810-3531	Valve, Check 20 PSI RTI bypass

***** Not illustrated.

2.3.2 Drain Valves and Associated Parts

2.3.2.1 Linear Actuator Drain Valves

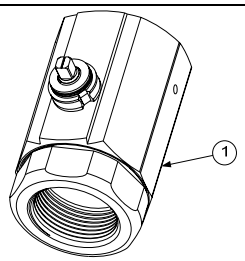


Full Vat or Dual-Vat Right Drain Valve Assembly 108-0698SP

Dual-Vat Left Drain Valve Assembly 108-0697SP

ITEM	PART #	COMPONENT
1	809-0540	Nut, ½-13 2-Way Hex Lock
2	900-2936	Retainer, Nut Drain Valve
3	232-5701	Handle, Drain Valve FV or DV Right
4	231-5701	Handle, Drain Valve DV Left
5	824-2048	Mount, Electric Drain Actuator Right
6	824-2047	Mount, Electric Drain Actuator Left
7	222-5962	Bracket, Drain to Valve LOV™ Electric
8	816-0544	O-Ring, Round Drain Seal
9	823-7231	Valve, 1¼-inch Drain LOV™ Electric Right
10	823-7230	Valve, 1¼-inch Drain LOV™ Electric Left

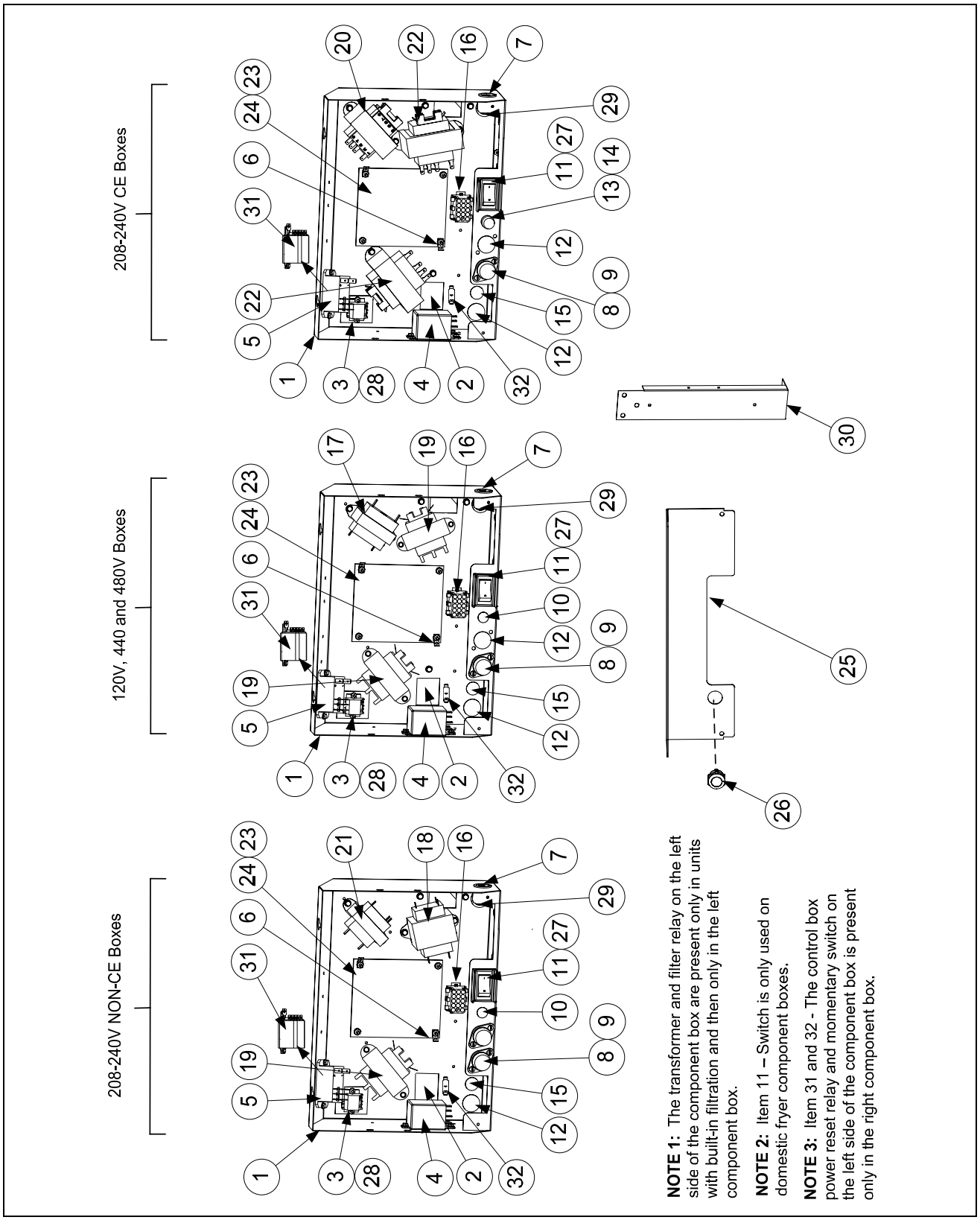
2.3.2.2 Rotary Actuator Drain Valves



ITEM	PART #	COMPONENT
1	810-3755	Valve, 1¼-inch NPT Rotary Actuator

2.4 Electronics and Wiring Components

2.4.1 Component Boxes


208-240V CE Boxes
120V, 440 and 480V Boxes
208-240V NON-CE Boxes
NOTE 1: The transformer and filter relay on the left side of the component box are present only in units with built-in filtration and then only in the left component box.
NOTE 2: Item 11 – Switch is only used on domestic fryer component boxes.
NOTE 3: Item 31 and 32 - The control box power reset relay and momentary switch on the left side of the component box is present only in the right component box.

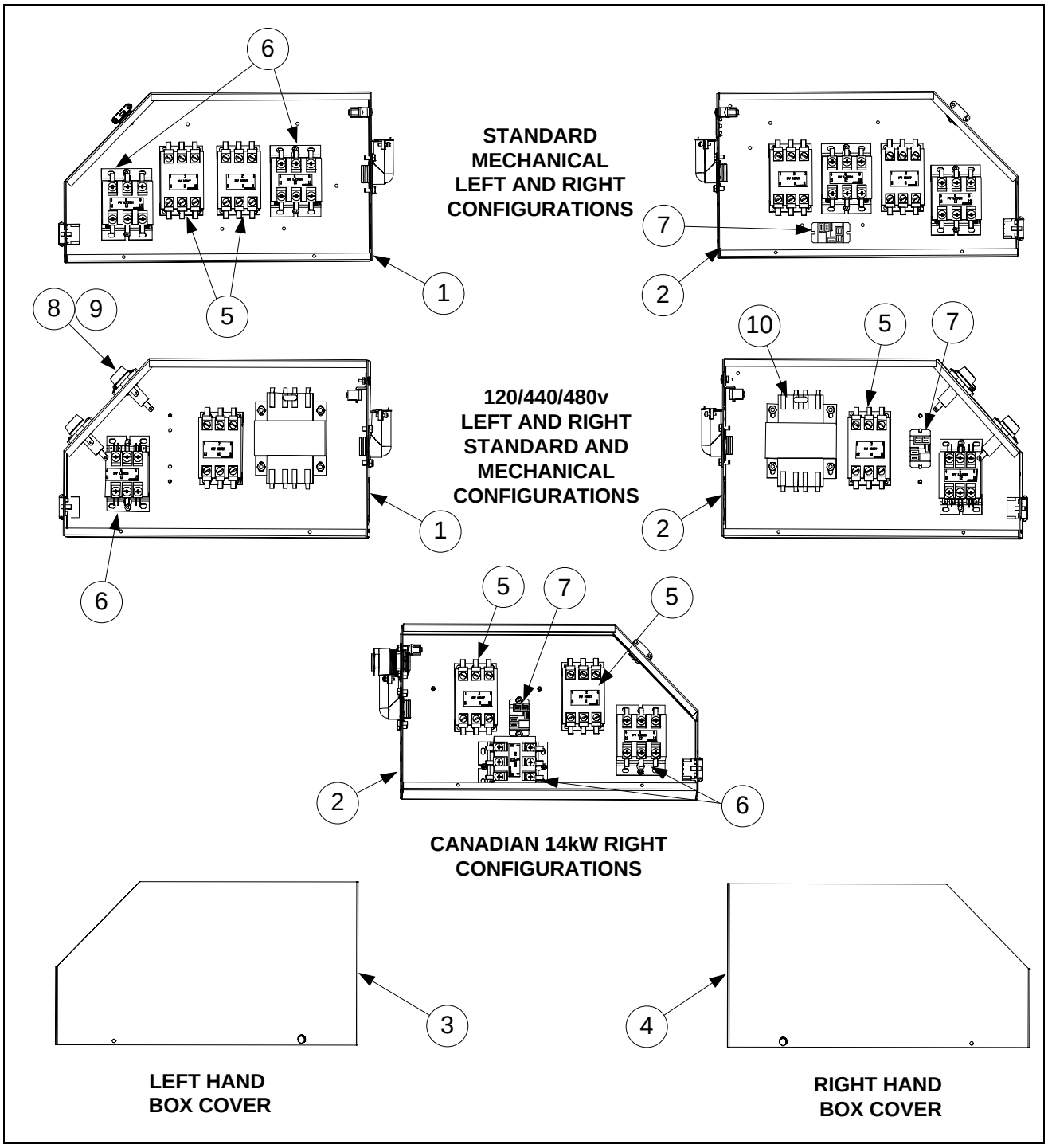
2.4.1 Component Boxes cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-5592	Box Assembly, Component
2	200-3300	Bracket, Component Box Strain Relief
3	806-9495SP	Terminal Block
√ 4	807-2515	Relay, 120V SPDT 10A ***(used in Canadian models only)***
√ 5	807-4482	Relay, Filter 2 Pole 30A DPDT 24VDC
6	807-0037	Terminal, ¼-inch Push-on
7	807-0121	Bushing, Heyco Plastic AB-625-500
8	807-0922	Holder, Buss Fuse HPS Screw Type
9	807-2278	Fuse, 20 Amp
10	810-2446	Plug, Button .50 Heyco Double "D"
√ 11	807-4036	Switch, Power
	807-3575	Plug, Carling Switch Hole *(used on some models without a switch)*
12	807-1947	Plug, Button .875 Dome
13	807-1321	Holder, AGC Panel Mount ¼" Fuse *(Some models use item 10 here.)*
14	807-1597	Fuse, 3 AMP Slow-Blow
15	810-2445	Plug, Button .625 Heyco Double "D"
16	106-5750	Harness Assembly, RE FV Control
	106-5751	Harness Assembly, RE DV Control
√ 17	807-0855	Transformer, 100-120V/12V 20VA
√ 18	807-0800	Transformer, 100-120V/24V 50VA Filter ***(Used in FV component boxes)***
√	807-4933	Transformer, 208-240V/24V 75VA Filter ***(Used in DV component boxes)***
√ 19	807-2181	Transformer, 208-240V/24V 62VA Filter
√ 20	807-2191	Transformer, 208-240V/12V 30VA
√ 21	807-0979	Transformer, 208-240V/12V 43VA
√ 22	807-2180	Transformer, 208-240V 50VA Filter
23	809-0349	Spacer, 4mm X 6mm Aluminum
24		Interface Board
√	826-2260	Standard Full or Dual Vat Interface Board *(includes sound harness)*
*	807-4403	Speaker, 4-Watt SMT
25	220-4723	Guard, Finger w/ switch opening
26	807-4678	Switch, Momentary Flush JIB Reset
27	230-5038	Guard, RE Box Switch
28	816-0217	Paper, Insulating Terminal Block
29	810-0045	Bushing, .875 Diameter 11/16"
30	200-6654	Brace, Component Box
√ 31	807-4346	Relay, DPDT 20A 120V *(used for control power reset in right hand boxes only in domestic units)*
	807-4770	Relay, DPDT 20A 240V *(used for control power reset in right hand boxes only in international units; some international units have one located in each control box)*
32	807-2659	Switch, Momentary (*used to reset control power; located in box over JIB only.*)
*	826-2249	RE Hood/Ansul Interlock Kit (includes terminal block, wires and connectors)

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

2.4.2 Contactor Boxes

2.4.2.1 Left and Right Contactor Box Configurations



2.4.2.1 Left and Right Contactor Box Configurations cont.

NOTES: Left and right contactor box assemblies are mirror images of one another. With the exception of the box itself, all components of a left-hand assembly are the same as those in the corresponding right-hand assembly and vice versa except for the hood relay which occurs in the right or large box only. The configurations illustrated show all possible components, but a particular configuration may not have all the components shown.

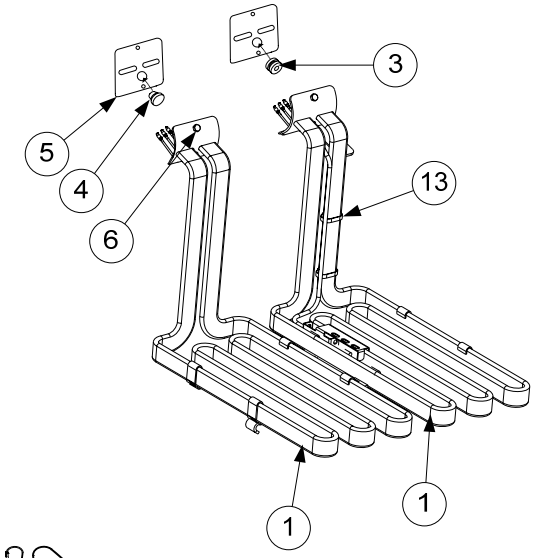
ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8658	Box Assembly, Left Contactor
2	106-8660	Box Assembly, Right Contactor
3	221-0482	Cover, Left Hand Contactor Box
4	222-0482	Cover, Right Hand Contactor Box
9	807-0070	Terminal, Ground Lug
√ 5	807-2284	Contactor, 24V 50 Amp Mechanical (Heat)
√ 6	810-1202	Contactor, 24V 40 Amp Mechanical (Latch)
7	807-1683	Relay, Hood 12VDC
8	807-0922	Holder, Bus Fuse
9	807-2278	Fuse, 20 Amp
10	807-0064	Transformer, 480V/120V 150VA
*	221-0610	Bracket, Left Hand Contactor Box Mounting
*	222-0610	Bracket, Right Hand Contactor Box Mounting
*	807-4316	McDonald's Cordset, 120V 5-Wire
*	807-4317	McDonald's Cordset, Europe 3-Wire Single Phase
*	807-0012	Relay, Tilt Switch 18 Amp 1/3 HP 24 V Coil

* Not illustrated.

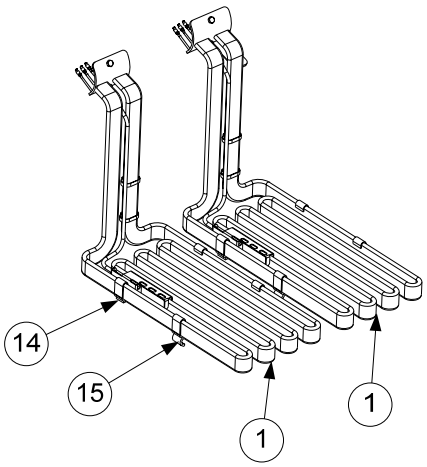
√ Recommended parts.

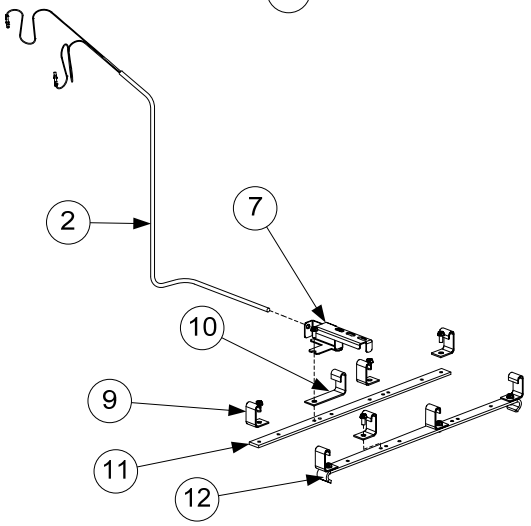
2.4.3 Heating Element Assemblies and Associated Parts
2.4.3.1 Element Assemblies and Hardware

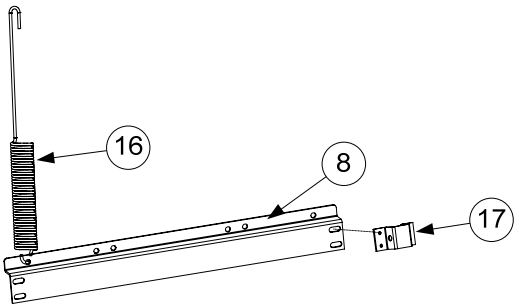
FULL-VAT ELEMENT ASSEMBLY



DUAL-VAT ELEMENT ASSEMBLY







NOTES:
The dual-vat assembly is almost the same as the full-vat assembly except for having two of Items 2 and 7, two of Item 14 in place of Item 11, two of Item 15 in place of Item 12, and two of Items 3 and Items 4. The only difference between element assemblies for different voltage and kW ratings is the element itself (Item 1).

Items 8, 16 and 17 are shown as associated parts. The are not part of either assembly.

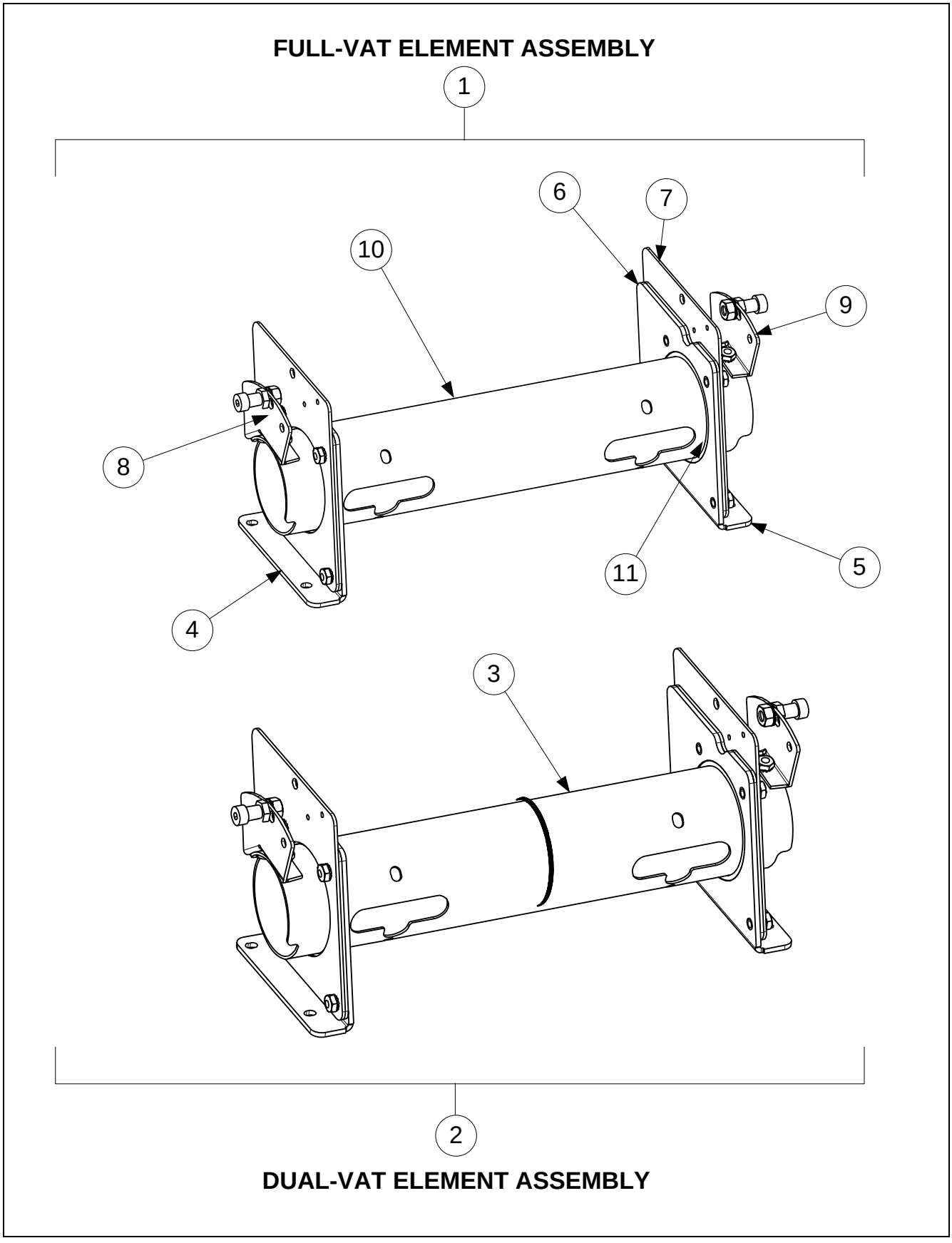
NOTE: These elements apply only to BIELA14 Gen II Series Fryers.

2.4.3.1 Element Assemblies and Hardware cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1		Element
	826-2198	200V 7.0 kW **(220V 8.5kW used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
√	826-2192	208V 7.0 kW
	826-2200	220V 7.0 kW **(240V 8.5kW used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
	826-2193	230V 7.0 kW
	826-2199	230V/400V 7.0/8.5 kW **(used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
	826-2194	240V 7.0 kW
	826-2196	480V 7.0 kW
√ 2	826-2212	Probe, Temperature RE – includes tie wraps and grommet.
3	816-0681	Grommet, Probe
4	816-0480	Plug, .375-inch Dome
5	816-0688	Gasket, Element
6	809-1003	Screw, 10-32 X ⅜-inch Hex Head SS
*	809-0766	Nut, 10-32 Keps Hex Head SS
*	230-4028	Wrench, Element Tube Nut Spanner
7	230-3714	Bracket, Temperature Probe 7.0kW
	230-0784	Bracket, Temperature Probe 8.5kW **(used in some export 3-phase 4-wire WYE units)**
8	220-0464	Bracket, Lower Spring
9	910-2042	Clamp, Element (Short)
10	230-0781	Clamp, Element (Long)
11	230-4902	Support, Full-Vat Element Rear
12	230-4101	Support, Full-Vat Element Front
13	809-0567	Tie-Wrap, Metal
14	230-4903	Support, Dual-Vat Element Bottom Rear
15	230-4103	Support, Dual-Vat Element Bottom Front
16	810-3030	Spring, Element Lift Left
	810-3131	Spring, Element Lift Right
17	220-0733	Bracket, Lower Spring Mating

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

2.4.3.2 Element Tube Assemblies

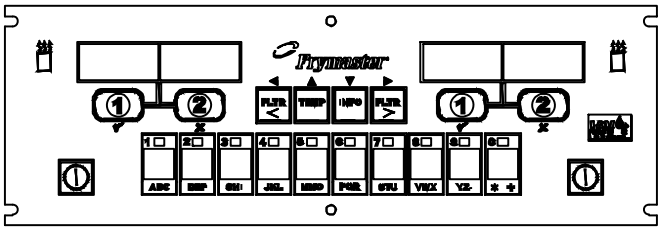


2.4.3.2 Element Tube Assemblies contd.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	108-0297SP	Tube Assembly RE Element, Full-Vat
2	108-0298SP	Tube Assembly RE Element, Dual-Vat
3	810-3246	Bushing and Tube Assembly, Dual-Vat
4	108-0315	Bracket Assembly, LH Element Tube Support
5	108-0316	Bracket Assembly, RH Element Tube Support
6	220-0122	Plate, Element Tube Support Inner
7	220-0123	Plate, Element Tube Support Outer
8	106-7651	Bracket Assembly, LH Upper Spring ***(use 106-6569 for 17kW)***
9	106-7652	Bracket Assembly, RH Upper Spring ***(use 106-6570 for 17kW)***
10	810-2992	Tube, Full Vat Element Mounting
11	810-2993	Bushing, Tube End Teflon
*	826-2598	Kit, Tilt Switch
*	807-4742	Switch, Long Lever High Temp

* Not illustrated.

2.4.4 Computers



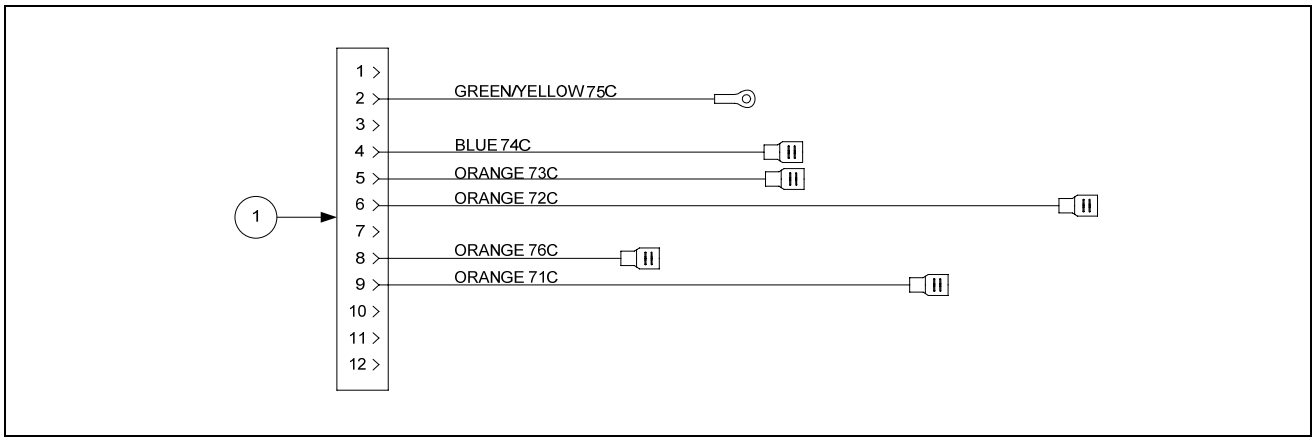
NOTE: See Page 2-16 for Interface Board to Computer Wiring Harness

ITEM	PART #	COMPONENT
		Replacement Computer
√	108-1295	Non-CE Domestic M3000 *(For use in US, Canada, Mexico and all other non-CE countries)*
√	108-1283	CE M3000 *(For use in European CE countries)*
*	807-4403	M3000 Speaker SMT

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

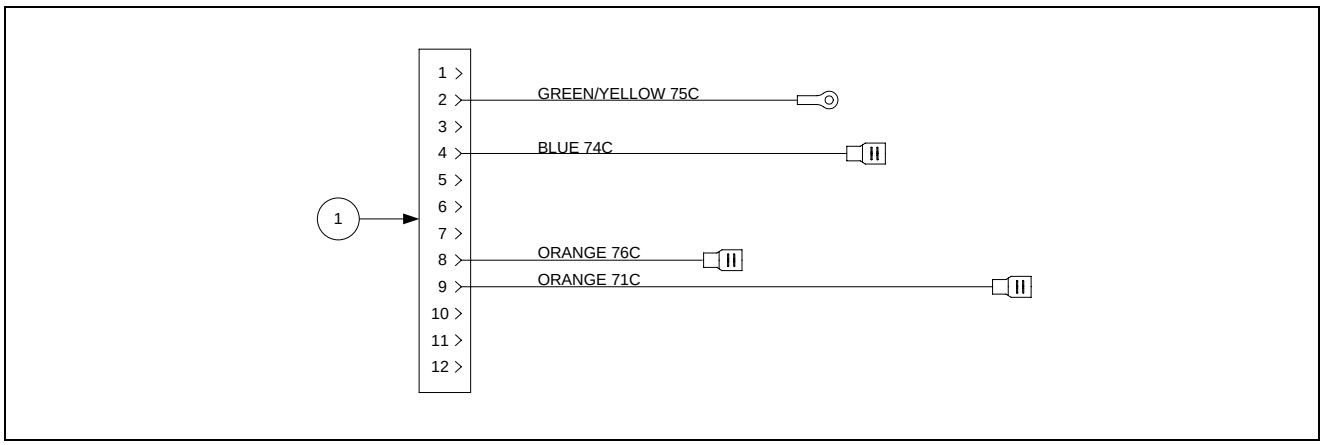
2.4.5 Wiring

2.4.5.1 Contactor Box Wiring Assemblies – 12-Pin Dual-Vat C-1



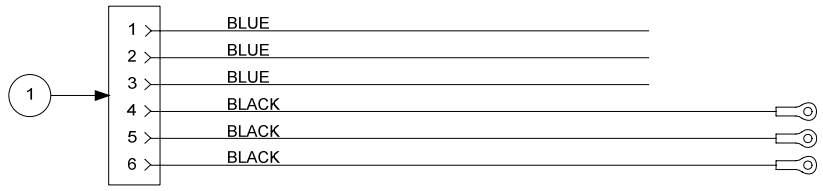
ITEM	PART #	COMPONENT
	106-5980SP	Contactor Box Harness Assembly Dual Vat
1		Standard (See wiring diagrams on pages 1-41 thru 1-43.)

2.4.5.2 Contactor Box Wiring Assemblies – 12-Pin Full-Vat C-1



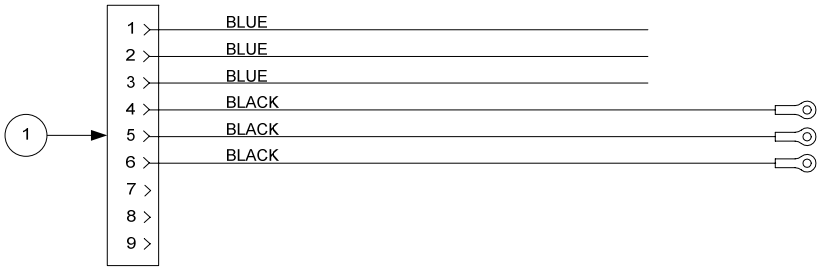
ITEM	PART #	COMPONENT
	106-6031SP	Contactor Box Harness Assembly Full Vat
1		Standard (See wiring diagrams on pages 1-41 thru 1-43.)

2.4.5.3 Contactor Box Wiring Assembly – 6-Pin (Left Element)



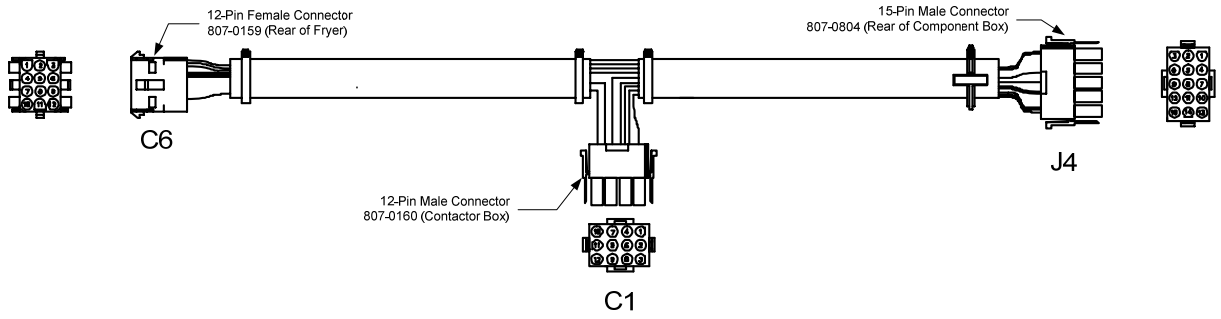
ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8744	14/17 kW Mechanical Contactor

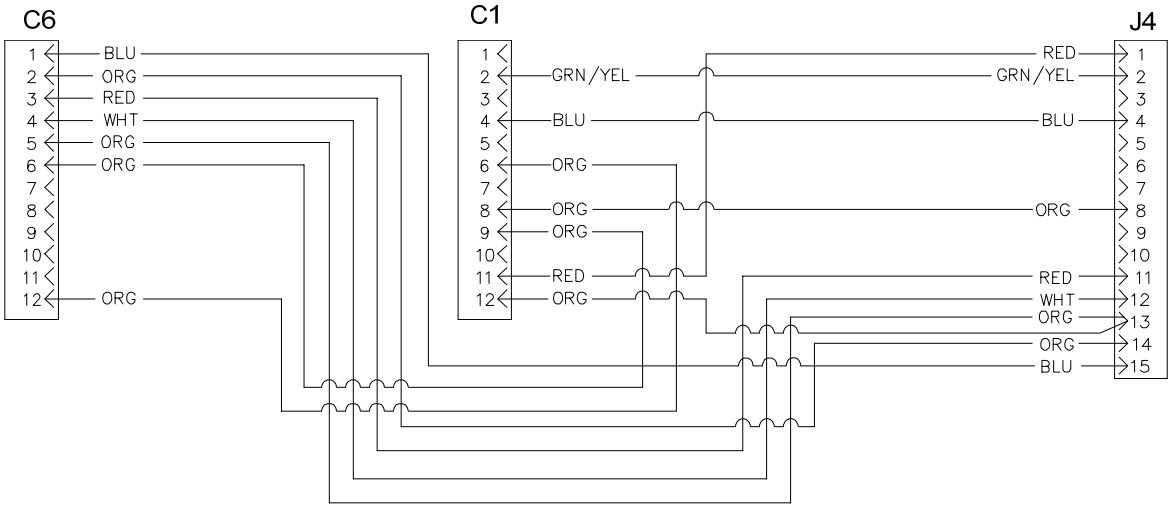
2.4.5.4 Contactor Box Wiring Assembly – 9-Pin (Right Element)



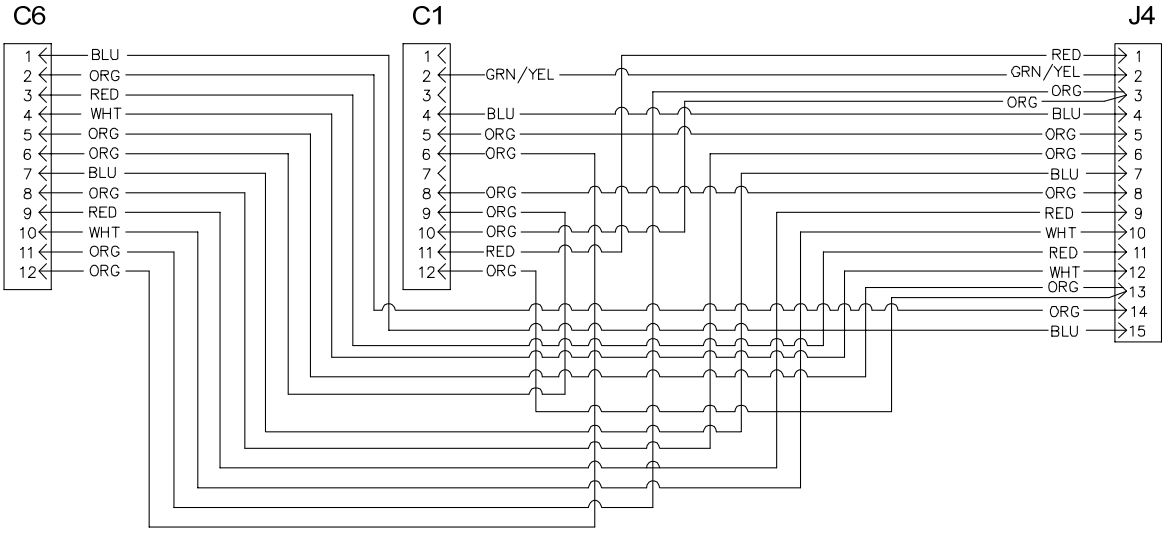
ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8745	14/17 kW Mechanical Contactor

2.4.5.5 Main Wiring Harnesses



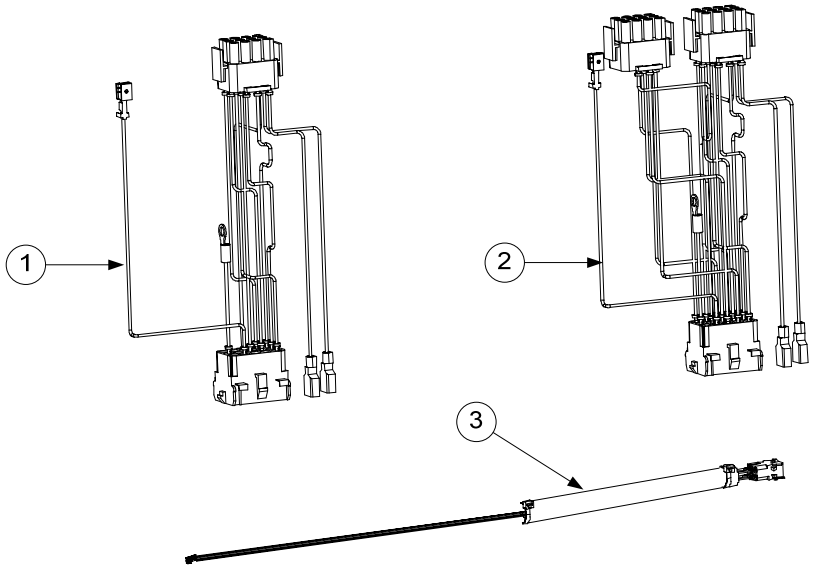


FULL VAT HARNESS
807-4705



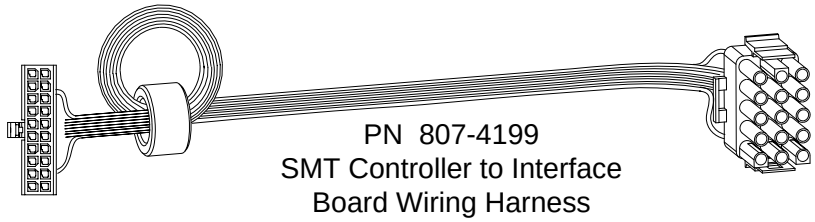
DUAL VAT HARNESS
807-4773

2.4.5.6 Component Box and Filter Pump Wiring Harnesses



ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-5750SP	Full Vat Control Harness J4 to J2 ***(Standard)***
2	106-5751SP	Dual Vat Control Harness J4 to J1 and J2 ***(Standard)***
3	108-0490	Filter Pump C2 to Component Box Wiring Harness

2.4.5.7 Interface Board to Controller Wiring Harness – 15-Pin



PN 807-4199
SMT Controller to Interface
Board Wiring Harness

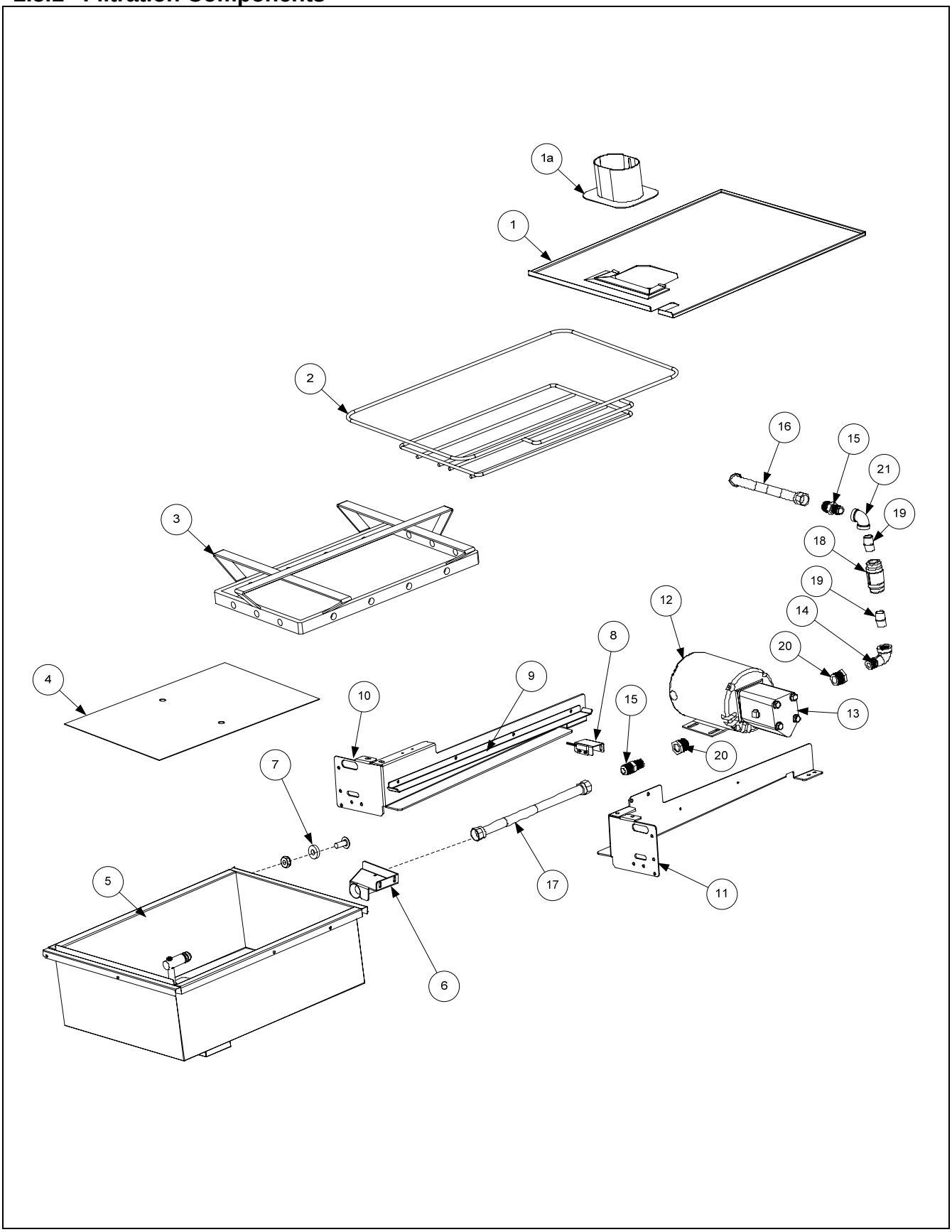
2.4.5.8 M3000, MIB, AIF and ATO Wiring Harnesses

ITEM	PART #	COMPONENT
*	807-4546	Computer Communication *(used from Computer to Computer)*
*	807-4547	AIF Communication/Power *(used from MIB to AIF and AIF to AIF)*
*	807-4649	MIB Power/Blue LED/Pan Sw *(used from Transformer and Fltr Rly to MIB to Blue LED and Pan Sw)*
*	807-4655	FV/DV Harness RTD Medium *(used from RTD to ATO Board)*
*	826-2569	FV/DV ATO/RTD Probe Kit
*	807-4553	ATO Power *(used from Transformer to ATO Board)*
*	807-4671	ATO Pump and JIB *(used from ATO Board to Top-off Pump and JIB Reset Switch)*
*	807-4772	ATO Pump and JIB *(used from ATO Board to Top-off Pump and JIB Reset Switch)* ***4-5 Battery only***
*	807-4555	ATO Yellow LED *(used from ATO Board to Yellow LED)*
*	807-4722	ATO Yellow LED *(used from ATO Board to Yellow LED)* ***4-5 Battery only***
*	807-4573	Computer Locator Wire *(used from Computer to Interface Board) See wiring diagram 805-1734 for locator pin positions.*
*	807-4552	Communications Terminator *(used on Computer pin J6 and ATO board pin J10 to terminate network)*
	807-4657	Jumper *(used on 4 and 5 battery ATO board plug J5 pin 7 and 8)*
*	106-9256SP	Long Top-off Power *(used between Component Box to ATO Box)*
*	807-4760	Harness, LOV™ RTI-MIB connector
√ *	807-4660PK	SMT Pin Service Repair Kit
√ *	230-2345	SMT Pin Extractor

* Not illustrated.
See page 1-14, 1-18, 1-27 and 1-36 for Pin Positions.
√ Recommended parts.

2.5 Filtration System Components

2.5.1 Filtration Components



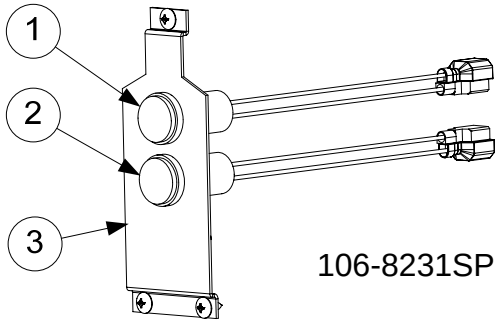
2.5.1 Filtration Components cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	823-7181	Lid, Multi-Vat Fryers, Standard Size Filter Pan
	823-6684	Lid, Multi-Vat Fryers, Standard Size Filter Pan *(France Only)*
	823-7187	Lid, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
	823-6162	Lid, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan *(France Only)*
1a	823-7186	Guard, Pan Splash Lid
2	810-3276	Crumb Tray, Standard Size Filter Pan 3, 4 and 5 Vat
	810-3288	Crumb Tray, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
3	810-3268	Hold-Down Ring for Pad 16.56 x 22.32, Standard Size Pan 3, 4, and 5 Vat
	810-3289	Hold-Down Ring for Pad 11.20 x 19.10, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
4	200-2240	SanaGrid Filter Screen, Standard Size Filter Pan
	220-2901	SanaGrid Filter Screen, Two-Vat Fryer, Half Size Filter Pan
5	108-0549	Pan, One-Piece Filter LOV™ Standard Size
	106-9148	Pan, One-Piece Filter LOV™ Standard Size *(France Only)*
	106-8211SP	Pan, Two-Vat Fryer, LOV™ Half Size
	106-8435	Pan, Two-Vat Fryer, LOV™ Half Size *(France Only)*
6	823-6715	Suction Tube Standard LOV™
	823-6164	Suction Tube Standard LOV™ *(France Only)*
	823-6399	Suction Tube Two Vat LOV™
7	810-3007	Magnet, Pull Ring
8	106-9251SP	Assembly, Filter Pan Switch Three Vat or more (106-5876SP Sensor only)
	106-8080SP	Assembly, Filter Pan Switch Two Vat (106-5876SP Sensor only)
*	106-5876SP	Sensor, Magnet
9	230-3936	Rail, Filter Pan Retaining Standard
10	220-3748	Support, Left Filter Pan
	220-3275	Support, Left Filter Pan Two Vat LOV™
11	220-3749	Support, Right Filter Pan
	106-8487	Support, Right Filter Pan Two Vat LOV™
12		Motor and Gasket Kit
	826-1785	100V 50/60 Hz
√	826-1712	115V 50/60 Hz
√	826-1756	208V 50/60 Hz
	826-1270	220-240V 50/60 Hz
	826-1755	250V 50/60 Hz
13	810-3347	Pump, Viking 8 GPM (requires gasket below)
	816-0093	Gasket, Pump/Motor
*	807-11973	Viking Pump Seal Kit
*	809-1020	Cap Screw, 5/16-inch-18 5.50" NC Hex *(Connects pump to motor.)*
14	813-0165	Elbow, ST ½-inch x ½-inch NPT 90° BM
15	810-1668	Adapter, ⅝-inch to ½-inch NPT Male
16	810-1067	Flexline, 8.5-inch Oil Return
17	810-1057	Flexline, 13-inch Oil Return
18	810-0667	Check Valve ½" NPT
19	810-3738	Adaptor, Check Valve Close Nipple
20	813-0031	Bushing, ¾" NPT x ½" BM
21	813-0062	Elbow, ½-inch x ½-inch 90° BM
√ *	826-1392	O-Ring (Pkg. of 5; used with Item 5)
*	813-0568	Plug, ⅛-inch Socket Head Pipe (used with Item 5; two required)
*	108-0649SP	Heater Strip Assembly, 100-120V 25W 18"
*	108-0655SP	Heater Strip Assembly, 208-250V 25W 18"

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

2.5.2 Auto Intermittent Filtration Components

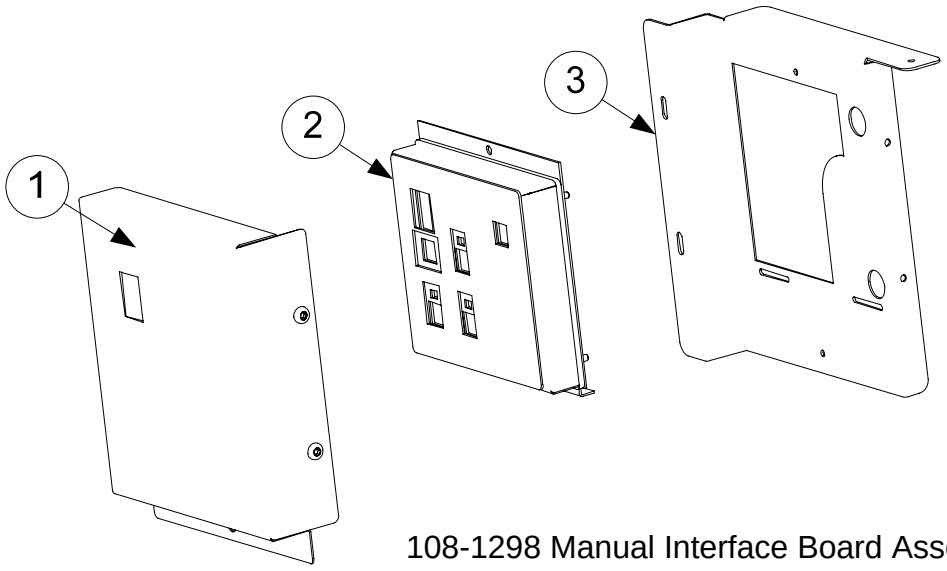
2.5.2.1 LOV™ Indicator Lights Assembly



106-8231SP LOV™ Panel Assembly

ITEM	PART #	COMPONENT
1	106-8106SP	Light, Blue 24VDC LED Flush
2	106-8105SP	Light, Yellow/Orange 24VDC LED Flush
3	230-4271	Plate, Control Frame LOV™

2.5.2.2 Manual Interface Board Assembly

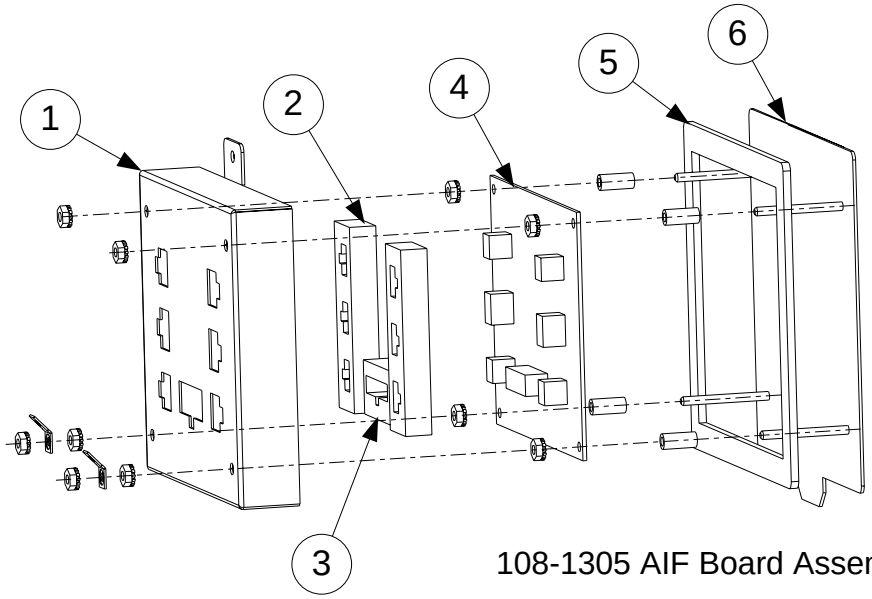


108-1298 Manual Interface Board Assembly

ITEM	PART #	COMPONENT
	108-1298	Assembly, MIB
1	220-6288	Cover, MIB
√ 2	108-1297	Assembly, MIB Computer w/ Frame
	108-1296	Board, PCB MIB
	807-4481	Overlay
3	220-5793	Assembly Back, Box MIB

√ Recommended parts.

2.5.2.3 AIF Board Assembly



108-1305 AIF Board Assembly

ITEM	PART #	COMPONENT
	108-1305	Assembly, AIF
1	824-1988	Cover, AIF Board
2	816-0814	Gasket, AIF Board
3	816-0815	Gasket, Computer Board
√ 4	108-1304	Board, AIF
5	816-0820	Seal, AIF Board
6	108-0097	Panel Assembly, AIF Box

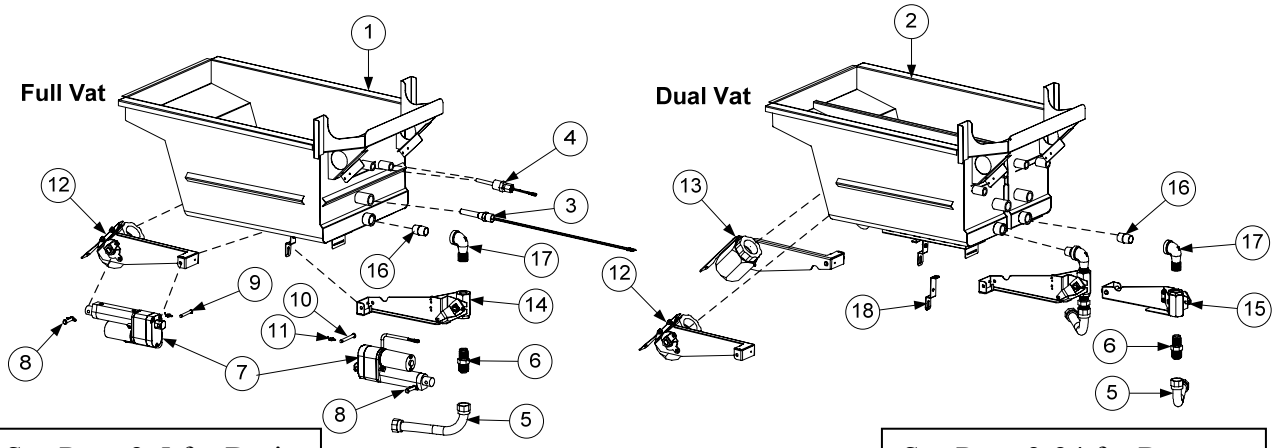
√ Recommended parts.

2.5.2.4 LOV PCB/Computer Board Matrix

PART #	COMPONENT
108-1297	Assembly, MIB PCB w/ metal cover and back
108-1296	Board, MIB Board w/ software
108-1305	Assembly, AIF Board w/ metal frame
108-1304	Board, AIF Board PCB w/ software
108-1279	Board, ATO PCB w/ software
108-1295	M3000 Non-CE Domestic *(For use in US, Canada, Mexico and all other non-CE countries)*
108-1283	M3000 CE *(For use in European CE countries)*

2.6 Frypot Assemblies and Associated Parts

2.6.1 Frypots with Linear Actuators



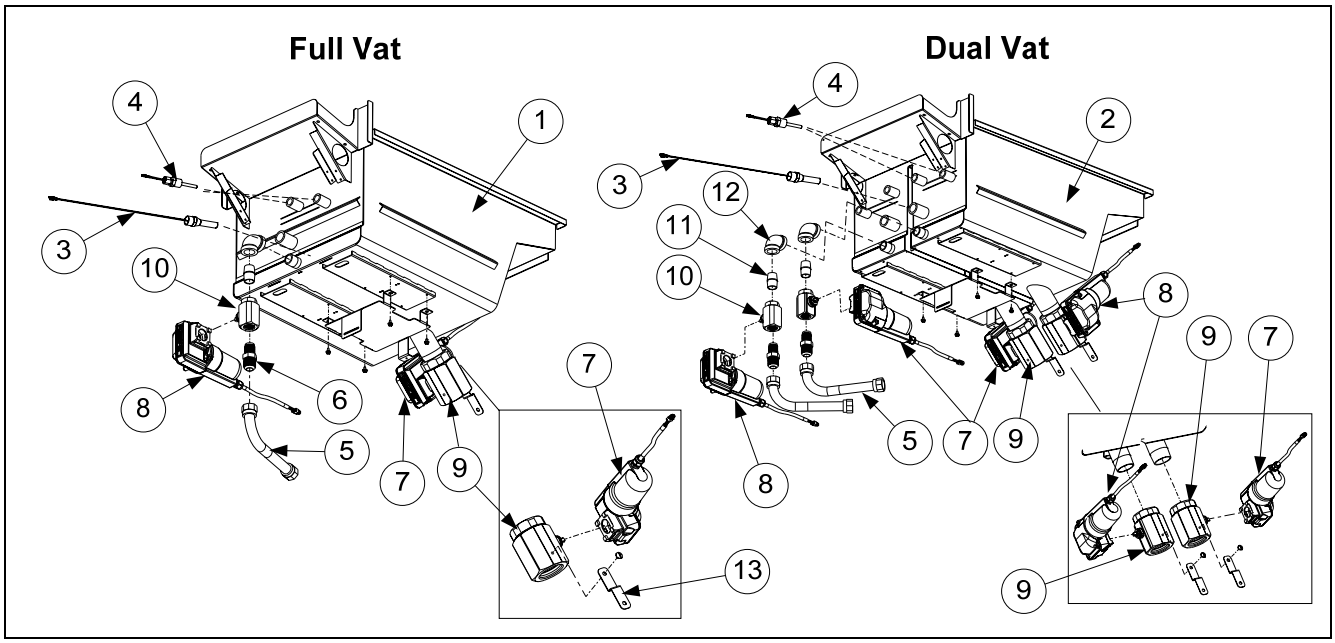
See Page 2-5 for Drain Valve Assemblies.

See Page 2-24 for Return Valve Assemblies.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	823-7436	Frypot, Full-Vat LOV™
2	823-7437	Frypot, Dual-Vat LOV™
√ 3		Thermostat Assembly, High-Limit Long Standard
	826-2454	Non-CE Full Vat 425°F (218°C) (17kW FV and 14kW FV) (Color Coded Black 806-7543)
	826-2456	Non-CE Dual Vat 435°F (224°C) (22kW, 17kW DV and 14 kW DV) (Color Coded Red 806-8035)
	826-2455	CE Full and Dual Vat 415°F (213°C) (14kW and 17kW CE) (Color-Coded Yellow 806-8132)
√ 4	826-2706	Probe, Temperature and Fitting Kit AIF/RTD
5	810-1067	Flexline, ⅝" OD x 8.50" Long
6	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
√ 7	826-2587	Actuator, Linear AIF 24VDC Kit includes 810-1776
8	809-1012	Pin, Clevis, ¼" x 1¼" (Drain and return valves)
9	809-1035	Pin, Clevis, ¼" x 2¼" (center pin drain actuator)
10	809-1036	Pin, Clevis, ¼" x 2" (center pin return actuator)
11	810-1776	Clip, Toaster Ring
12	108-0698	Valve, Drain Assy. LOV™ FV or DV Right as viewed from front of frypot.
13	108-0697	Valve, Drain Assy LOV™ DV Left as viewed from front of frypot.
14	108-0700	Valve, Return Assy LOV™ FV or DV Right as viewed from front of frypot.
15	108-0699	Valve, Return Assy LOV™ DV Left as viewed from front of frypot.
16	813-0022	Nipple, ½" x Close NPT BM
17	813-0165	Elbow, St. ½" x ½" NPT 90°
18	220-5960	Strap, Elec LOV™ Actuator

√ Recommended parts.

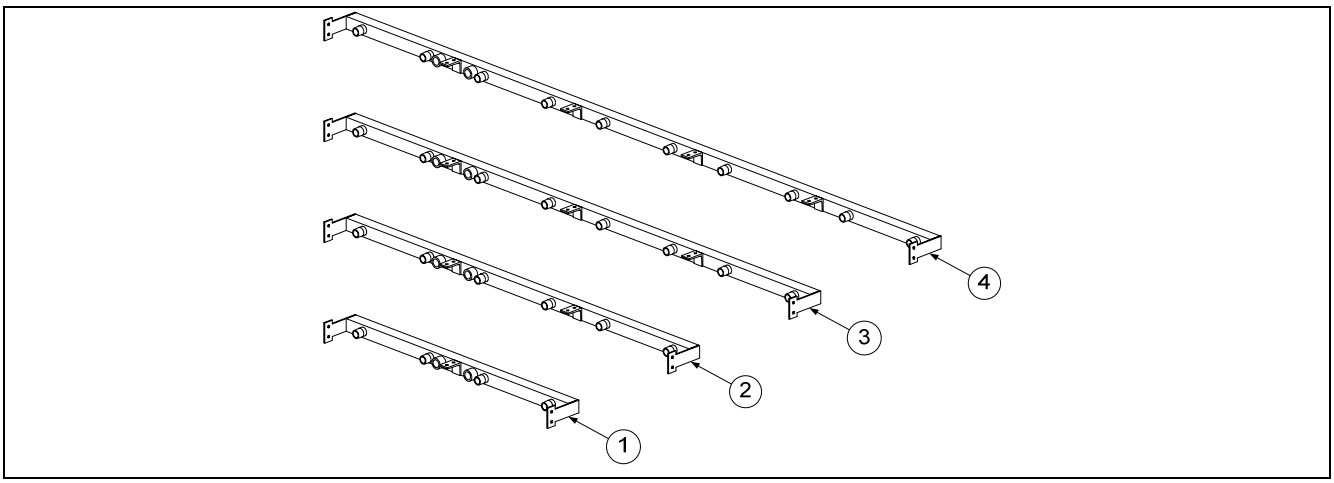
2.6.2 Frypots with Rotary Actuators



ITEM	PART #	COMPONENT
1	823-7672	Frypot, Full-Vat LOV™
2	823-7673	Frypot, Dual-Vat LOV™
√ 3		Thermostat Assembly, High-Limit Long Standard
	826-2454	Non-CE Full Vat 425°F (218°C) (17kW FV and 14kW FV) (Color Coded Black 806-7543)
	826-2456	Non-CE Dual Vat 435°F (224°C) (22kW, 17kW DV and 14 kW DV) (Color Coded Red 806-8035)
	826-2455	CE Full and Dual Vat 415°F (213°C) (14kW and 17kW CE) (Color-Coded Yellow 806-8132)
√ 4	826-2706	Probe, Temperature and Fitting Kit AIF/RTD
5	810-1067	Flexline, ⅝" OD x 8.50" Long
6	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
√ 7	807-4961	Actuator, Rotary 24VDC (#1)
√ 8	807-4962	Actuator, Rotary 24VDC (#2)
√ 9	810-3755	Valve, 1¼ Drain Rotary Actuator LOV™
√ 10	810-3754	Valve, ½ NPT Return Rotary Actuator LOV™
11	813-0022	Nipple, ½" x Close NPT BM
12	813-0062	Elbow, ½" Blk 90°
13	220-7386	Strap, Round Drain Elec LOV

√ Recommended parts.

2.7 Oil Return Manifolds

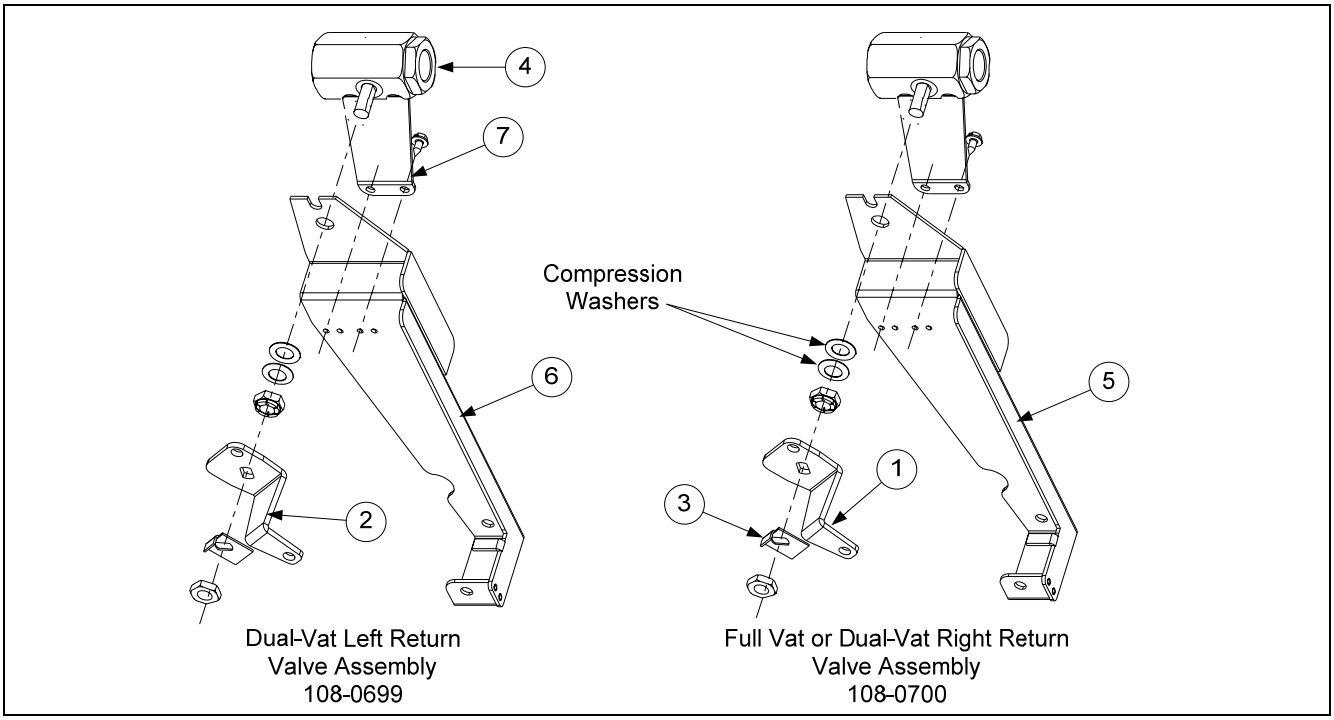


ITEM	PART #	COMPONENT
1	810-3015	Manifold, Two-Station Fryer
2	810-3016	Manifold, Three-Station Fryer
3	810-3017	Manifold, Four-Station Fryer
4	810-3018	Manifold, Five-Station Fryer
*	813-0907	Cap, 15/16-inch Valve

* Not illustrated.

2.8 Return Valves and Associated Parts

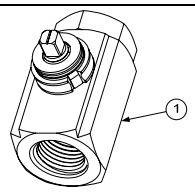
2.8.1 Return Valves and Associated Parts (Linear Actuators)



2.8.1 Return Valves and Associated Parts (Linear Actuators) cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
1	232-5702	Handle, Return Valve with Locator FV or DV Right
2	231-5702	Handle, Return Valve with Locator DV Left
3	900-2935	Retainer, Nut Oil Return Valve
4	810-2201	Valve, ½-inch Ball
5	823-7233	Mount, Return Actuator Right
6	823-7232	Mount, Return Actuator Left
7	230-5963	Brace, Return Actuator Bracket

2.8.2 Return Valve (Rotary Actuators)

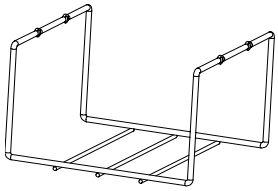


Full-Vat or Dual-Vat Return Valve

ITEM	PART #	COMPONENT
1	810-3754	Valve, ½-inch NPT Rotary Actuator

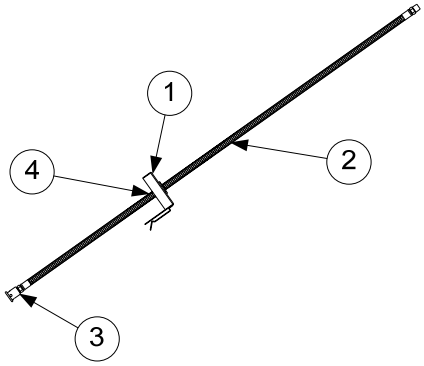
2.9 Auto Top Off Components

2.9.1 JIB Basket



ITEM	PART #	COMPONENT
1	810-3277	Basket, JIB LOV™

2.9.2 JIB Cap and Pick Up Assembly

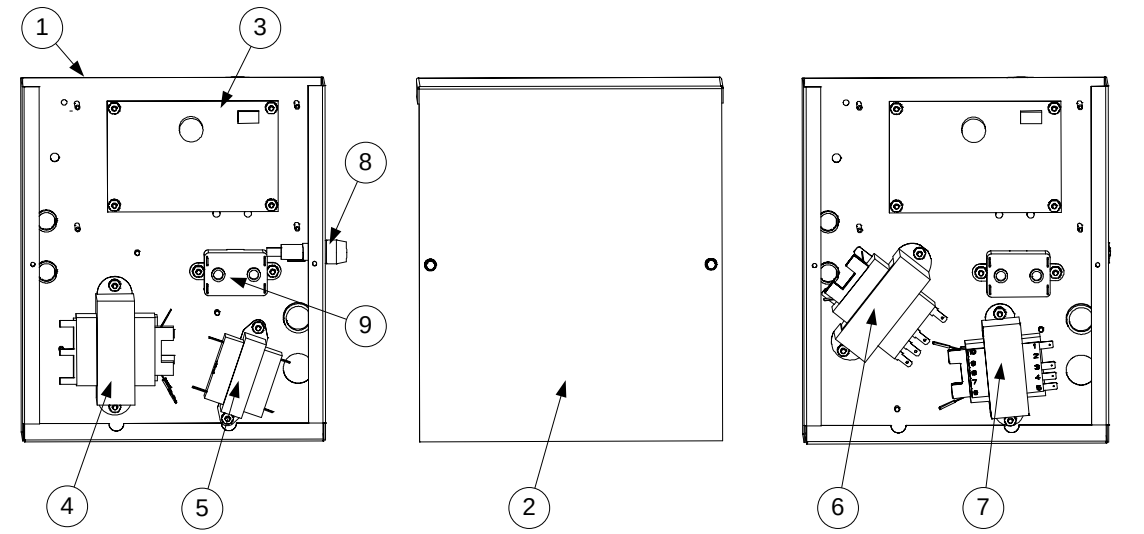


ITEM	PART #	COMPONENT
	108-1049	Cap, JIB Assembly
1	823-7575	Cap, JIB
2	810-3663	Hose, JIB

2.9.2 JIB Cap and Pick Up Assembly cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
3	810-3300	Inlet, Oil Reservoir Tube
4	810-3664	Bushing, Heyco

2.9.3 Automatic Top Off Board Assembly



108-0506SP 120V Assy

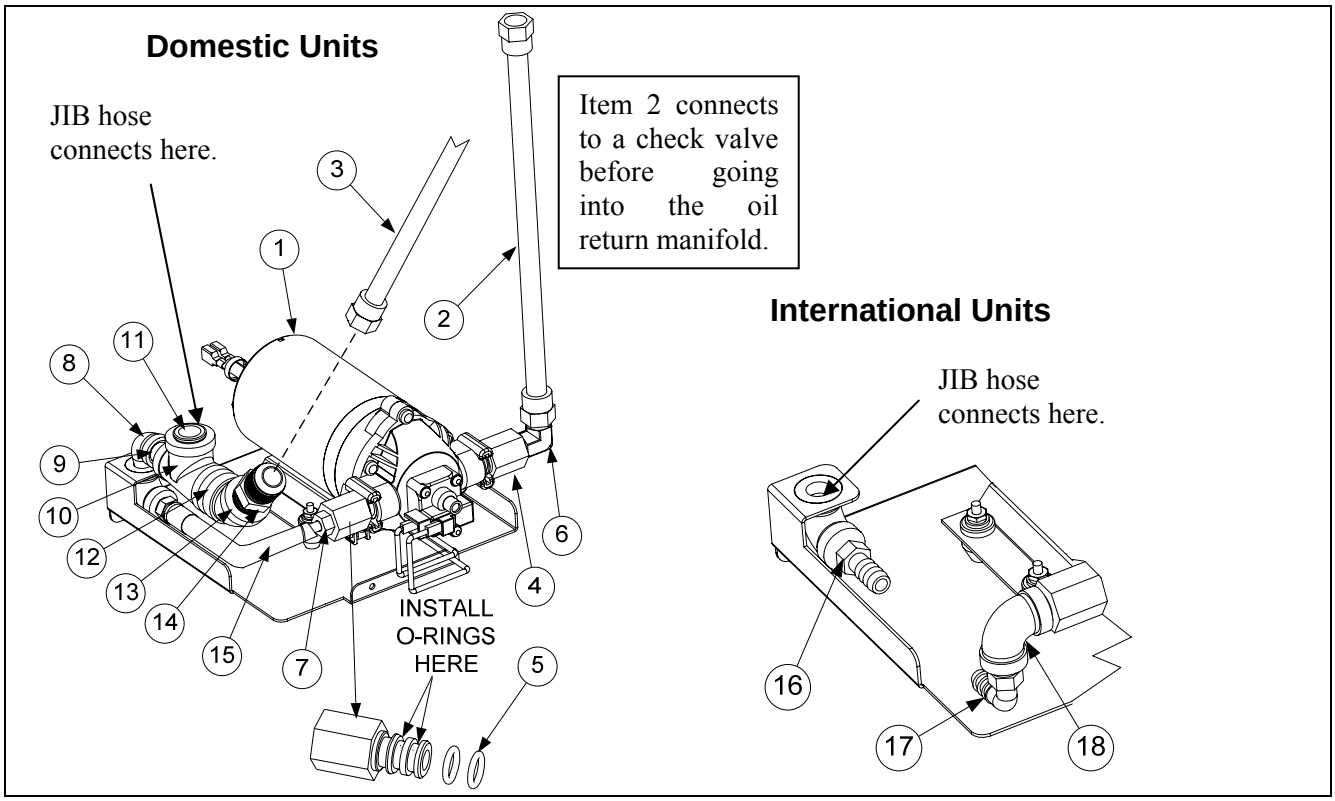
108-0507 208-240V Assy

ITEM	PART #	COMPONENT
1	108-0653	Box, Assembly Auto Top Off Board
2	220-5679	Cover, Top Off Board Box
√ 3	108-1279	PCB Board, Automatic Top Off
*	108-1302	PCB Board, LON Works 120V **(Must be pre-programmed before shipping)**
*	108-1303	PCB Board, LON Works 230-240-250V **(Must be pre-programmed before shipping)**
√ 4	807-2181	Transformer, 100-120V/24V 62VA
√ 5	807-0855	Transformer, 120V 50/60-12V 20VA
√ 6	807-2180	Transformer, 208-240V/24V 50VA
√ 7	807-2191	Transformer, 208/230/240 -12V 30VA
8	807-3121	Holder, Fuse AGC Panel Mount ¼"
√ *	807-1597	Fuse, 3A Slow-Blow
√ 9	807-0012	Relay, 18AMP 1/3 HP 24V Coil (Top off pump)

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

NOTE: Top off boxes for vats 4 and 5 have either item 4 or item 6, both have item 3.

2.9.4 ATO Pump Assembly

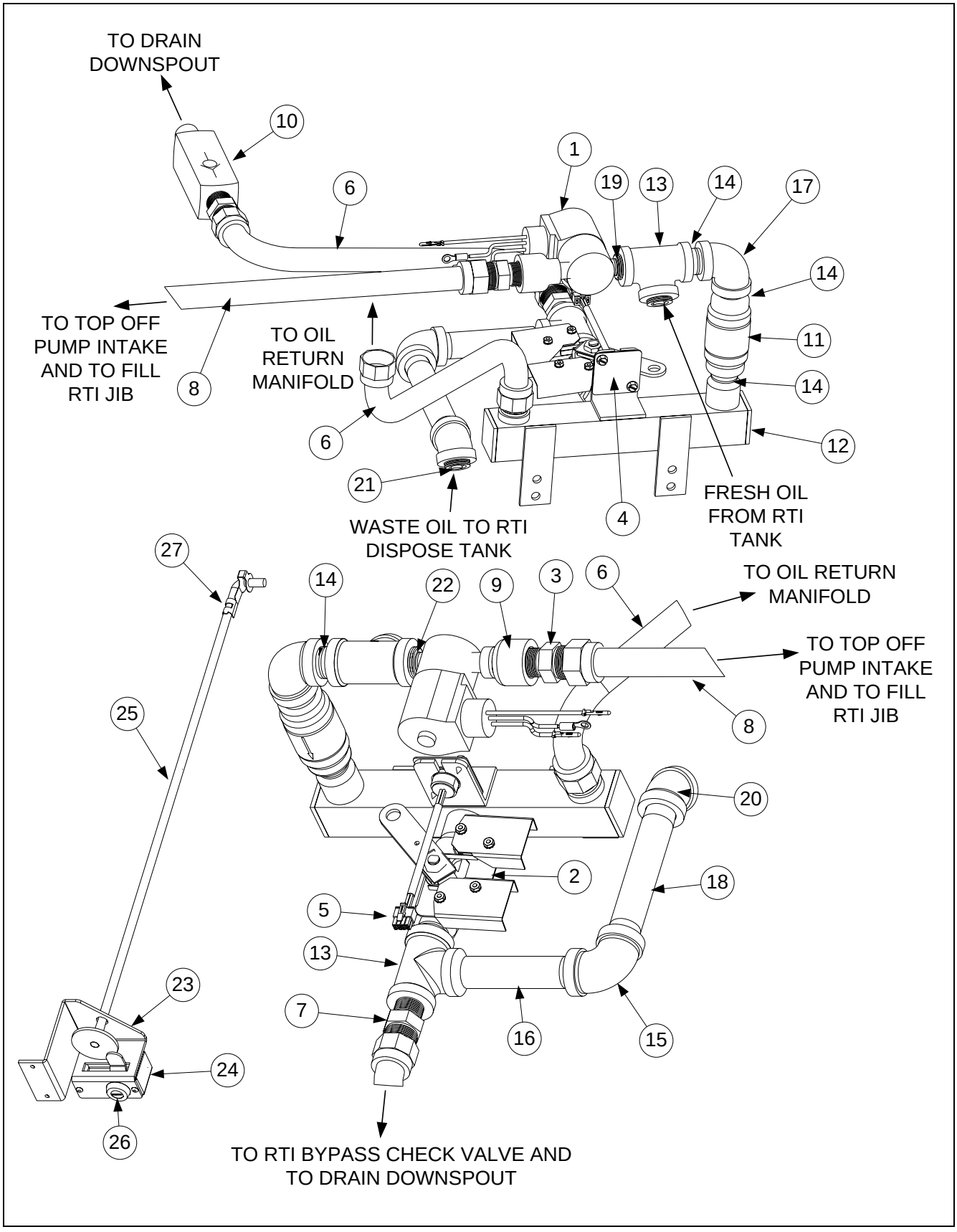


ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	108-0639	Pump, Shurflo 24VAC
2	810-3265	Flexline, ½" OD x 24-inch (Out to oil return manifold)
	810-3591	Flexline, ½" OD x 8-inch (Out to oil return manifold two battery only)
*	810-0667	Check valve, ½ NPT 1 PSI
3	810-1069	Flexline, ⅝" OD x 29.5-inch (In from RTI fresh oil solenoid) Domestic units only
4	810-3666	Fitting, Shurflow Pump
5	816-0782	O-Ring, Viton #111
6	813-0940	Elbow, ¼" NPT x ⅜ Flare
7	810-3770	Fitting, ¼" NPT Male Barb
8	813-0543	Elbow, ¼" NPT BM
9	813-0838	Nipple, ¼" NPT BM Close
10	813-0530	Tee, Reducing ½" x ¼" x ½"
11	813-0304	Bushing, ½" x ¼" BM Flush
12	813-0022	Nipple, ½" x Close NPY BM
13	813-0345	Elbow, ½" BM 45°
14	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
15	812-2083	Hose LOV Fryer JIB (Cut and attach to item 7 with a ty wrap)
16	810-3770	Fitting, ¼" NPT Male Barb
17	816-0710	Fitting, ¼" NPT x ½" Barb
18	813-0918	Elbow, ¼" NPT 90° (used on International units)
*	811-1139	Hose, Silicone Braided 5"

* Not illustrated.
√ Recommended parts.

2.10 RTI

2.10.1 RTI Manifold and Accessories

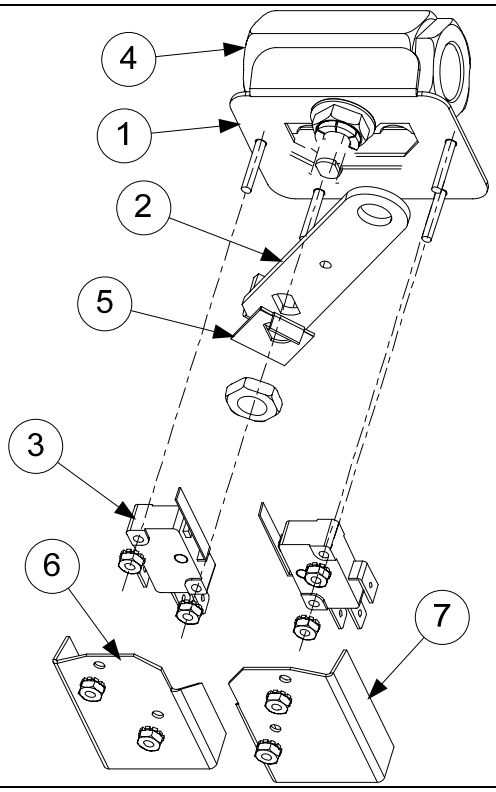


2.10.1 RTI Manifold and Accessories cont.

ITEM	PART #	COMPONENT
√ 1	106-6830	Solenoid Assembly
2	108-0446	Valve, RTI Waste Assembly (see page 2-32 for parts)
3	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
4	220-5658	Cover, RTI Dust Plug
5	807-4760	Harness, RTI – MIB connection
6	810-1057	Flexline, ⅝" OD x 13-inch long
7	810-1668	Adaptor, Male ⅝" OD x ½"
8	810-3263	Flexline, ½" OD x 36-inch long
9	813-0555	Reducer, Bell Fitting, ½" to ¼" NPT BM
10	810-3531	Valve, Check 20 PSI RTI bypass
11	810-3583	Valve, Check ½" NPT 4 PSI RTI Manifold
12	810-3596	Manifold, RTI
13	813-0003	Tee, ½" x ½" x ½" BM
14	810-3738	Adaptor, Check Valve Close Nipple
15	813-0062	Elbow, ½" Blk 90°
16	813-0093	Nipple, ½" x 4-inch
17	813-0062	Elbow, ½" BM 90°
18	813-0261	Nipple, ½" x 5-inch NPT
19	813-0304	Bushing, ½" x ¼"
20	813-0345	Elbow, ½ Blk 45°
21	813-0463	Plug, ½" Countersink
22	813-0838	Nipple, ¼" NPT
23	220-5656	Brace, RTI Handle
24	220-5657	Cover, RTI Handle
25	823-7142	Handle, RTI Waste Pull
26	810-3587	Lock and Key, RTI Waste Handle
27	809-0601	Clip, Clevis Left Rod End

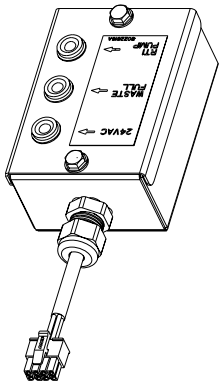
√ Recommended parts.

2.10.2 RTI Dispose Waste Valve



ITEM	PART #	COMPONENT
	108-0446	Valve, RTI Dispose Waste
1	108-0445	Bracket, RTI Waste Valve
2	220-5615	Handle, RTI Waste Valve
3	807-4936	Microswitch, Gold Sealed
4	810-0278	Valve, ½" Ball
5	900-2935	Retainer, Nut Return Valve
6	901-2348	Cover, DV Safety Switch
7	902-2348	Cover, DV Safety Switch

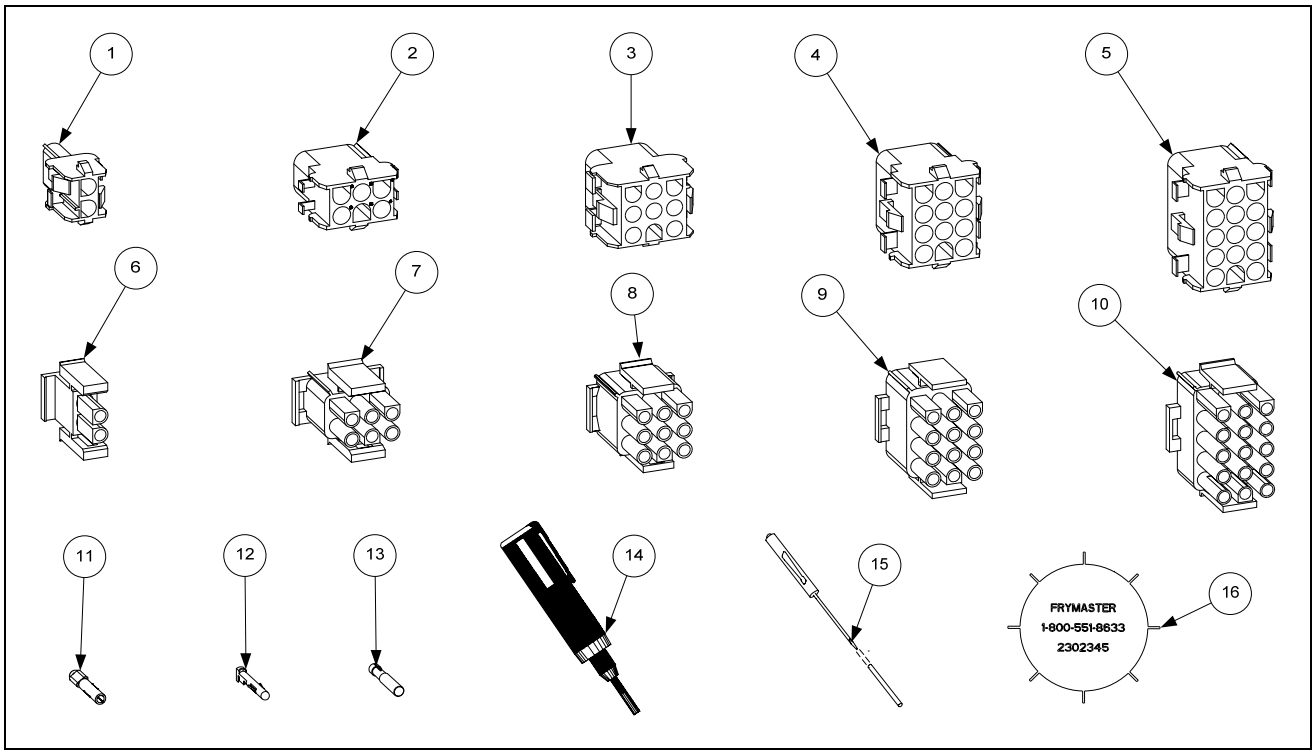
2.10.3 RTI Test Box



ITEM	PART #	COMPONENT
√	108-0716	Box, LOV™ RTI Test

√ Recommended parts.

2.11 Wiring Connectors, Pin Terminals and Power Cords



ITEM	PART #	COMPONENT
		Power Cords
*	807-0154	100/120V–15A 3-wire, w/grounded plug
*	807-4317	100/208/240V-16A 3-Wire with Plug LOV CE
*	807-1685	100/208/240V–18A 3-wire, w/o plug
*	807-4316	120V 5-wire, w/grounded plug LOV
*	807-3817	208/240V 3-Phase 4-wire w/grounded plug
		Connectors and Tools
1	807-1068	2-Pin Female
2	807-0158	6-Pin Female
3	807-0156	9-Pin Female
5	807-0159	12-Pin Female
5	807-0875	15-Pin Female
6	807-1067	2-Pin Male
7	807-0157	6-Pin Male
8	807-0155	9-Pin Male
9	807-0160	12-Pin Male
10	807-0804	15-Pin Male
11	826-1341	Terminal, Female Split Pin (Pkg of 25)
12	826-1342	Terminal, Male Split Pin (Pkg of 25)
13	807-2518	Plug, Mate-N-Lock (Dummy Pin)
14	807-0928	Extract Tool Pin Pusher
15	806-4855	Pin Pusher Screwdriver Assembly
16	230-2345	SMT Pin Extractor
*	807-4660PK	SMT Pin Service Repair Kit

* Not illustrated.

2.12 Fasteners

ITEM	PART #	COMPONENT
*	809-0429	Bolt, ¼-inch – 20 x 2.00-inch Hex Head ZP Tap
*	809-0131	Bolt, ¼-inch -20 x ¾-inch Hex
*	809-1020	Cap Screw, 5/16-inch-18 5.50" NC Hex *(Connects pump to motor.)*
*	809-0448	Clip, Tinnerman
*	826-1366	Nut, 4-40 Keps Hex (Pkg. of 25) (809-0237)
*	826-1358	Nut, 6-32 Keps Hex (Pkg. of 25) (809-0049)
*	809-0247	Nut, 8-32 Keps Hex
*	826-1376	Nut, 10-32 Keps Hex (Pkg. of 10) (809-0256)
*	809-0766	Nut, 10-32 Keps Hex SS
*	809-0581	Nut, ½ NPT Locking
*	809-0020	Nut Cap 10-24 NP
*	826-1372	Nut Grip ¼-inch ¼-20 Hex NP (Pkg. of 10) (809-0059)
*	809-0417	Nut Flange ¼-inch ¼-20 Serr
*	809-0535	Nut, "T" ¼-inch-20 x 7/16 SS
*	809-0495	Nut, ¼-inch – 20 Press
*	809-0540	Nut, Lock ½-inch-13 Hex 2-Way ZP
*	826-1359	Screw, 4-40 x ¾-inch Slotted Round Head (Pkg. of 25) (809-0354)
*	826-1365	Screw, 6-32 x ⅜-inch Slot Head (Pkg. of 25) (809-0095)
*	809-0357	Screw, 6 x ⅜-inch Phillips Head NP
*	809-0359	Screw, 8 x ¼-inch Hex Washer Head
*	809-0360	Screw, 8 x ⅜-inch Hex Washer Slot Head
*	826-1371	Screw, 8 x ½-inch Hex Head ZP (Pkg. of 25) (809-0361)
*	809-0364	Screw, 8 x ⅝-inch Hex Washer Head ZP
*	809-0518	Screw, 8-32 x ⅜-inch Hex Washer Slotted Head SS
*	809-0104	Screw, 8-32 x ½-inch Slotted Head ZP
*	826-1363	Screw, 8-32 x ½-inch NP (Pkg. of 25) (809-0103)
*	826-1360	Screw, 10-24 x 5/16-inch Round Slot Head ZP (Pkg. of 25) (809-0024)
*	826-1330	Screw, 10-32 x ⅜-inch Slot Head SS (Pkg. of 25) (809-0117)
*	809-1003	Screw, 10-32 x ⅜-inch Hex Trim Head SS
*	809-0270	Screw, 10-32 x ½-inch Phillips Head ZP
*	826-1375	Screw, 10-32 x ¾-inch Hex Trim Head SS (Pkg. of 5) (809-0401)
*	809-1000	Screw, 10-32 x 1¼-inch Hex Sck C/S
*	826-1374	Screw, 10 x ½-inch Hex Head (Pkg. of 25) (809-0412)
*	809-0266	Screw, 10 x ½-inch Phillips Head ZP
*	809-0434	Screw, 10 x ⅜-inch Hex Washer Head NP
*	809-0123	Screw, 10 x ¾-inch Slot Head
*	826-1389	Screw, 1/4-20 x ¾-inch Hex Head ZP (Pkg. of 10) (809-0131)
*	809-0582	Washer ½ NPT Locking
*	809-0184	Washer, #10 LK ZP
*	809-0190	Washer, .625 X .275 X 40 Flat SS
*	809-0191	Washer, Lock ¼ Spring ZP
*	809-0193	Washer, Flat ¼ Nylon
*	809-0194	Washer, Flat 5/16 ZP

Frymaster L.L.C., 8700 Line Avenue 71106

TEL 1-318-865-1711 FAX (Peças) 1-318-219-7140 (Suporte técnico) 1-318-219-7135

LINHA DIRETA DE SERVIÇO
1-800-551-8633

IMPRESSO NOS ESTADOS UNIDOS

819-6579
AUG 2011